CAROLI LINNAEI ... AMOENITATES ACADEMICAE; SEU...



CAROLI LINNÆI

Equitis de Stella polari, Archiatr. Reg. Med. & Botan. Prof. Upsal. Acad. Upsal. Holm. Petrop. Berol. Imper. Lond. Monsp. Tolos. Flor. Soc.

AMOENITATES ACADEMICÆ;

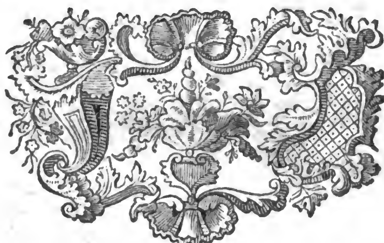
SEU

DISSERTATIONES VARIÆ, PHYSICÆ, MEDICÆ, BOTANICÆ,

Antehac seorsim editæ, nunc collectæ & auctæ

CUM TABULIS ÆNÆIS.

VOLUMEN TERTIUM.



AMSTELÆD. & LUGD. BAT.

Apud WETSTENIUM,

MDCCLVI.

DISSERTATIONES
IN TERTIO VOLUMINE CONTENTÆ.

XLIV.

XXXI.

XXXI.

NOVA PLANTARUM GENERA

Sub
PRÆSIDIO,
D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,
Publice Proposuit
LEONHARD JOH. CHENON,
Vermelandus.

Upsaliæ 1751. Octob. 19.

Quidquid in Botanicis exstruxerunt veteres, jam fere collapsum est, cum apto satis destitueretur fundamento. Quod vero robur scientia Botanica per hos octoginta annos cepit, adeo firmum est, ut nulla ratione concuti posse videatur. Consistit autem illud in specierum solida definitione, certitudine generum innixa: Nam, confusis generibus, confundi omnia necesse est. *Cæsalp. præf. Quousque enim genera cognoscimus, eo etiam nostra in Botanicis notitia progreditur; Nullæ enim species certo distingvuntur, nisi antea constituta fuerint genera,*

his vero determinatis, *facillime.* Ignorato enim proprio genere, nulla descriptio, quamvis accurate tradita, certam demonstrat plantam, sed plerumque fallit. *Cæsalp. Cum generibus itaque crescit Botanica, eorumque incrementa, in hac quidem scientia, vera sunt inventa. Futuro itaque Botanico genera primum sunt pernoscenda, & quo plura distincta genera sibi habet perspecta, eo majores censendus est fecisse progressus. Quæ cum ita sint, mihi semper genera primum perdiscendi fuit animus, quapropter etiam sedulo perquisivi, quænam nova & nuperrime a Doctissimis Botanicis detecta fuere genera. Cumque D. Prof. KALM, nuper e Canada in Patriam redux, plurima detexerit nova genera, & Nobil. D. PRÆSES in suis scriptis, aliique, genera nova eaque varia, nondum in systemata Botanica introducta aut characteribus suis naturalibus descripta, nominaverint, rem Orbi Botanico non ingratam me facturum putavi, si, commodam nactus occasionem, eadem heic proposuero, quod ut eo distinctius fiat, in duas partes opusculum hocce meum dispescam, quarum prior* Genera Americæ septentrionalis, *posterior vero* Genera miscellanea, *continebit.*

NB) *In hac altera editione exclusimus omnes* Characteres genericos novorum generum *in hac dissertatione primum datos, cum omnes, iisdem verbis, deinde inserti sint* editioni 5:tæ Generum plantarum, *superfluum duximus eos etiam heic recensere.*)

PARS

PARS PRIOR.

GENERA AMERICÆ SEPTENTRIONALIS.

§. I.

Detectis priori seculo, indefesso labore, ac descriptis, quæ in Europa crescunt, plantis, Botanicis campus quasi in hac telluris parte deesse visus est, quo, animos bene merendi studio calentes, & mira Rem herbariam exornandi cupiditate flagrantes, sese exercere ac satiare possent Botanici. Ut igitur ardorem suum in laudem Creatoris & commoda mortalium directum, explendi esset occasio, extra Europam, in remotissimis etiam terræ angulis, nova quærere objecta decreverunt. Hinc utriusque Indiæ, Africæ reliquique Orbis producta rimari, longaque instituere itinera cœperunt. Hic animus ita crevit, ut, circa finem prioris seculi, tot extra Europæ terminos virentes plantæ per quinquaginta ferme annos sint detectæ, quot multis licet seculis in Europa nunquam antiquiores invenire potuissent Botanici; studium vero idem adhuc fervet, quo factum est, ut dimidium hoc præterlapsum seculum permultas raras curiosasque extra Europam detexerit plantas. Testantur hoc numerosissimæ illæ species, quas *Tournefortius* in *Itinere Orientali*, Botanici *Rutheni* in *Asia septentrionali*, *Angli* in *America Boreali*, *Galli* in *America meridionali*, & Batavi circa *Caput Bonæ Spei*, detexerunt. Nostram etiam Nationem, bonis, quod ajunt, avibus, eadem jam cura tenet, ardentque Nostrates Botanici non minori cupiditate indolem ac præstantiam herbarum perspiciendi, ex quo factum est, ut alma nostra Svionia etiam suos Botanicos ad exteras emiserit regiones. Sic *Americam Borealem* petiit Cel. D. Prof. KALM, *Ægyptum Palæstinam-*

que Dn. Doct. HASSELQUIST, *Chinam* D:ni TERNSTRÖM, TOREN & OSBECK, ut D:num LÖFLING reticeam, qui a Potentissimo Hispaniæ Rege hinc nuper evocatus, per *Hispaniam* Historiæ Naturali locupletandæ sedulam navat operam. Ex his KALMIUM, naturæ eximium scrutatorem, itinere suo per *Pensylvaniam*, *Novum Eboracum*, & *Canadam*, regiones Americæ ad septentrionem vergentes, trium annorum decursu dextre confecto, in Patriam inde nuper reducem læti recepimus; ingentem enim ab istis terris reportavit thesaurum non Conchyliorum solum, Insectorum & Amphibiorum, sed Plantarum etiam diversi generis ac usus, quas, tam siccas, quam vivas, allatis etiam seminibus eorum recentibus & incorruptis, adduxit. Postquam vero *Nob. Dom. Præses* hujus thesauri factus est particeps, Medicinæ ad hanc Academiam alumnis, mirandam hancce, scientiæque tantum splendoris adferentem, pretiosorum Naturæ operum collectionem; contemplari fuit integrum. Ego vero modeste petii, ut ad herbas adeo raras penitior mihi panderetur aditus, quo impetrato, tenuem hunc excerpsi fasciculum, quem Orbi literato vel eo nomine aperire sustineo, quod sciam esse multos, qui amœnissimi hujus thesauri pleniorem exspectent cognitionem. Hoc vero qualecunque mei in scientiam Botanicam amoris specimen, Tuo, C. L. favori & censuræ mitiori reverenter & officiose commendo.

§. II.

Detecta primum AMERICA, Botanicorum attentioni in nova hac quasi tellure obvenerunt numerosissimi incolæ in Regno Vegetabili eo usque ignoti; Ast cuncta ferme vegetabilia in hocusque tempus e tenebris eruta, ab America Australi sunt translata, cum unicus quidem hactenus regiones Americæ septentrionalis pervestigasset.

COR-

CORNUTUS in *Historia plantarum Canadensium. Paris.* 1625, primus aliquot raras, licet paucas, septentrionalis Americæ plantas aperuit ac cum Botanicis communicavit.

BANISTER, Anglus, in Virginiam profectus, magno flagravit desiderio novas indagandi plantas, quarum multas ad amicos suos in Anglia transmisit, una cum catalogo *rariorum CL plantarum*, quæ, ab eo in Virginia A:o 1680. collectæ, in *Raji Historia plantarum p.* 1926. sunt commemoratæ. At prærupta scandens mox infelici casu periit.

PLUKENETIUS in *Phytographia. London.* 1691 *& seq.* multas in Virginia & America Boreali conquisitas, a Banistero aliisque acceptas depinxit plantas, quæ numerum plantarum ex hisce terris apud Botanicos non parum augent.

BOBERTUS in *Historia plantarum Oxoniensi Vol.* 3. *Oxonii* 1699, magnam etiam Borealium plantarum catervam descripsit ac delineavit.

RAJUS in *supplemento historiæ plantarum seu Tom.* 3. 1704. speciosas ac novas plantas in eadem regione a *Krig*, *Vernon* aliisque investigatas exhibuit.

CATESBY in *Historia Naturali Carolinæ*, *Lond.* 1731 *& sequ. Folio* egregiam plantarum Americæ septentrionalis collectionem profert, easque tam pulchre, ut ei compar fere nemo depinxerit.

GRONOVIUS in *Flora Virginica* 1739 *&* 1743 plures enumerat, quam reliqui, qui ante eum Americæ Borealis proposuerunt plantas, quas omnes *Johannes Clayton*, qui ipse in Virginia habitat, conqvisivit. Illustris vero Gronovius easdem examinavit, synonymis instruxit, ad genera rede-

git, differentiisque ſpecificis diſtinxit, ut huic Viro, verum ſcientiæ hujus, quoad has quidem regiones, lumen, debeat Orbis Botanicus.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curioſorum* 1748 plantarum Virginienſium genera XXX propoſuit, quorum alia omnino nova, alia accuratius expoſita & ad ungvem quaſi explanata ſunt.

COLDEN in *Actis Upſalienſibus* 1743 & 1744 plantas circiter CCL circa *Novum Eboracum* creſcentes recenſuit, easque characteribus tam genericis, quam ſpecificis conſignavit.

Auctores inſuper varii varias Americæ ſeptentrionalis plantas protraxerunt, & ſcriptis ſuis inſeruerunt, ut DILLENIUS in *Horto Elthamenſi*, MILLERUS in *dictionario hortulanorum*, ANONYMUS in *catalogo herbarum, quæ venduntur Londini*, *Lond.* 1630, EHRET in *tabulis pictis*, Cel. D. PRÆSES in *Horto Cliffortiano*, ROYENUS in *Prodromo Floræ Leidenſis*, aliique. Sic ad ſummum ferme faſtigium Plantarum Americæ Septentrionalis Flora perveniſſe viſa eſt, usque dum Cl. noſter KALMIUS, vaſtiſſimis ſpoliis ex hac terra contractis, Patriæ littora feliciter hoc anno tetigerit, cujus collectio plantarum dabit Floram Canadæ ditiſſimam, quæ facile certabit cum Floris fere omnibus, numero ſpecierum & obſervationibus pulcherrimis, quam proximo anno cum Orbi Botanico ſerio exſpectamus nobisque pollicemur.

§. III.

GENERA nova, quibus America ſeptentrionalis Botanicen auxit, ſeptuagenarium ſuperant numerum, adeoque intra hos arctos limites, plura quam usquam alibi terrarum extra Europam, ſunt detecta. Cum autem ſolida Botanices cognitio gene-

nerum niti debet notione, primum nota hæc genera recenſere, deinde, quotquot obſcure videntur propoſita, annotationibus illuſtrare, nec non nova quædam orbique hactenus vel ignota vel minus cognita definire, lubet.

DIANDRIA.

Chionantus.
Dianthera (*).
Monarda.
Collinſonia.
Proſerpinaca.
Lechea 1074

TRIANDRIA.

Xyris.
Melothria.
Uniola.
Eriocaulon.

TETRANDRIA.

Diodia.
Houſtonia.
Ludvigia.
Ptelea.
Callicarpa (**).
Mitchella. 1083
Polypremum.
Catesbea.
Hamamelis.

PENTANDRIA.

Hydrophyllum.
Diervilla.
Phlox.
Dodecatheon. 1085
Claytonia.
Ceanothus.
Itea.
Galax.
Heuchera.
Sarothra. 1075
Aralia.

HEXANDRIA.

Alethris 1076
Tradeſcantia.
Prinos.
Uvularia.
Orontium. 1086
Meliſpermum.
Medeola.
Melanthium.
Helonias 1077

OCTANDRIA.

Oenothera.
Rhexia.
Direa. 1078

DECANDRIA.

Chlethra.

(*) DIANTHERÆ fructus nondum deſcriptus ſic ſe habet.
PER. *Capſula* clavata, inferne ſuperneque decuſſatim compreſſa, bilocularis, bivalvis: valvulis navicularibus ungve elaſtico.
SEM. Solitaria, lentiformia.
Obſ. Ex Fructu media eſt inter Juſticiam & Rueliam.

(**) Plantam a recentioribus deſcriptam uti a *Pluknetio*, *Catesbæo*, *Millero*, *Gronovio*, *Mitchello*, *Act. Upſ.* &c. nominavit nuper *Heiſterus Burchardiam*.

Epigea. 1087
Gaultheria. 1080
Kalmia. 1079
Mitchella.
Tiarella. 1088
Hydrangea.
Penthorum.
Phytolocca.

POLYANDRIA.

Podophyllum.
Sangvinaria.
Sarracena.
Magnolia.
Liriodendrum.

DIDYNAMIA.

Phryma. 1092
Trichostema.
Bartsia.
Schvalbea.
Mimulus.
Obolaria.
Chelone.

MONADELPHIA.

Stevartia.
Napæa. 1089

DIADELPHIA.

Amorpha.
Robinia.
Cracca. 1090.

POLYADELPHIA.

Ascyrum.

SYNGENESIA.

Helenia.
Rudbeckia.
Coreopsis.
Silphium
Polymnia. 1081

GYNANDRIA.

Arethusa. 1082
Limodorum.

MONOECIA.

Zea.
Zizania.
Sicyos.

DIOECIA.

Acnida. 1091
Nyssa.
Zanthoxylon. 1084

POLYGAMIA.

Panax.
Gleditsia.

CRYPTOGAMIA.

Onoclea. 1093
Porella.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curiosorum Vol. 8. 1748.* proposuit genera XXX. *plantarum Virginiensium*, quorum aliquot plane nova sunt, aliquot a Nobiliss. D. PRÆSIDE aliis sub nominibus antea descripta, quippe D. D. Mitchell, cum adhuc in America hæserit, eaque A:o 1741. transmiserit, cuncta novissimaque scripta cognita habere nequivit; aliquot vero accurata plantarum viventium inspectione oculari, propositis characteribus, emen-

emendavit (*). Sic ex XXX generibus Mitchelianis ſequentia innotuere.

Trixis	*Proſerpinaca.*
Spondylococcus	*Callicarpa.*
Symphoranthus	*Polypremum.*
Trilobus	*Hamamelis.*
Viticella.	*Galax.*
Cynorrhynchium	*Mimulus.*
Malacodendron	*Steuartia.*
Erebinthus	*Cracca.*
Elymus	*Zizania.*
Melilobus	*Gleditſia.*
Diconangia.	*Itea.*

Genera ad emendandos & illuſtrandos anteceſſorum charaćteres propoſita:

Melothria.	Liquidambar.
Dracontium	Dioſpyros.
Orchidion	*Arethuſa.*
Panacea	*Panax.*

Genera mihi obſcuriora, quatenus ſpecies, unde ſint ſumta, certo perſpicere non licuit.

	Myrrha.
Garoſmos.	Corion 4. *Arenaria?*

Genera quæ ad alia forte amandari poſſunt.

Pentſtemon	*Chelone.*
Aphyllon	*Orobanche.*
Helix.	*Hedera.*

Genera omnino nova, & idcirco eorum catalogo, quæ ſcientiæ augmenta præbent, adjicienda.

Camædaphne 27	*Mitchella.*
Memecylon 13	*Epigea.*
Aronia 1	*Orontium.*
Leptoſtachia 11	*Phryma.*
Hedioſmos	*Cunila.*

A 5 Acni-

(*) VICTICELLÆ præcipuum genus cujus charaćter quidem diſtinćtiſſimus ab omnibus ſeſe offert, attamen ignotis ſpeciebus nullum facile genus aſſumimus; eſt autem ille GALAX *(Gen. 244.)*

Acnide 28 *Acnida.*
Angiopteris 29 *Onoclea.*

§. IV.

His breviter indicatis, ad nova illa genera, quæ tam collectæ a D. Prof. *Kalmio* Plantæ, quam Ejus nobiscum communicata adversaria exhibent, distincte proponenda pedem promoveo. Quæ sunt:

Lechea	Dirca
Sarothra	Kalmia
Alethris	Gaultheria
Helonias	Polymnia.

1074 LECHEA *autore Cl. Kalmio. (Gen. 102).*

1. LECHEA (*minor*) foliis lineari-lanceolatis, floribus paniculatis. *Tab. 1. f. 4.*

Capraria foliis integerrimis. *Gron Virg. 75.*

Scoparia foliis tenuissimis in plurimos & tenuissimos ramulos divisa & subdivisa, floribus & fructu in summis ramulis præ parvitate vix discernendis. *Raj. Suppl. 132.*

Camerariæ species, foliis viridibus longioribus, linearibus pilosis alternis, caule duro ligneo nonnihil hirsuto. *Clayt. Virg. 720.*

Habitat *in pinetis aridis siccissimis* Canadæ.

Radix *fibrosa, perennis, caules plurimos exserens.* Caulis *erectus, simplex, superne paniculatus, teres.* Folia *sparsa, linearia, erecta, integerrima, acuta, superne glabra, nitida, subtus subpubescentia, margine reflexo, Petiolis brevissimis.* Flores *numerosi, racemis terminalibus, pedunculatis. Obs. Versus radicem Rami oppositi vel terni, sæpe etiam Folia quaterna, ovata, magis pilosa sunt.*

Dicta est a Botanico eximio D. D. JOH. LECHE, *Profess. Aboëns.*

2 LE-

2 LECHEA *(major)* foliis ovato-lanceolatis, floribus lateralibus. *fig. 4.*

Camerariæ an ſpecies, foliis latioribus oblongis ſubtus argenteis, caule rubro, capſula triloculari. *Clayt. Virg. 73.*

Habitat *in aridis* Canadæ.

Caules *purpuraſcentes, teretes, Ramis ſimplicibus, alternis, remotis..* Folia *alterna, ovali-lanceolata, ſupra ſcabra, ſubtus tomentoſa, margine reflexo, vix manifeſte petiolata.*

Flores 2, 3 ſ. 4 *e ſummis ramulis.*

1075. SAROTHRA *(Gen. 344.)*

1. SAROTHRA *(gentianoides.)*

Gentiana caule ramisque ramoſiſſimis, foliis ſubulatis minimis. *Gron. Virg. 29.*

Centaurium minus ſpicatum, anguſtiſſimo folio, ſ. ſcopiarium marilandicum novum. *Pluk. mant. 43. t. 342. fig. 3.*

Habitat *in* Virginiæ & Penſylvaniæ *apricis ſylvaticis, arenoſis.*

Radix *fibroſa annua.* Caulis *erectus, teres, brachiatus, ramoſiſſimus, cortice deciduo.* Folia *ſubulata, minima, oppoſita.* Flores *ſeſſiles, ſolitarii, alterni.* Capſulæ *rubræ, ultra calyces exſertæ.* Uſus *Cortex Inflammationes & Contuſiones tollit.* Sarothra a σάρωϑρον ſcopis.

1076. ALETHRIS. *(Gen. 387.)*

Stamina *non alternantia cum Corollæ ſegmentis, ſed iisdem oppoſita, ut & Corolla rugoſiſſima & fere farinacea, diſtinctiſſimum reddunt genus.*

1. ALETHRIS *(farinoſa.)*

Hyacinthus caule nudo, foliis lingviformibus acuminatis dentatis. *Gron. Virg. 38.*

Hyacinthus floridanus ſpicatus, foliis tantum circa radicem brevibus, elato caule, floribus albis,

albis parvis ſtratis & velut lanugine ſ. pube elegantiſſime criſpatis. *Pluk. amalth. 119. t. 437. f. 2.*

Svecis Mjölblomſter.

Habitat *in* Penſylvania, *locis tam ſiccis, quam humidiuſculis.*

Radix *ſubrotunda veſtita ſquamis foliorum rudimentis.* Folia *radicalia, plura, lanceolata, mucronata, glabra, nervoſa.* Scapus *ſimpliciſſimus, erectus, teres, ſuperne ſtriato-angulatus, nudus* (*).

Spica *floribus ſparſis, ſubſeſſilibus, erectis, albeſcentibus, exceptis* Bracteis *duabus, ſubulatis, parvis.* Vis *Radicis* Becchicá, *hinc apud indigenas* Uſus *frequens infuſi in* Tuſſi, Pleuritide.

1077. HELONIAS (*Gen. 416.*)

HELONIAS (*bullata*) *Tab. 1. fig. 1.*

Habitat *in* Nova Svecia (Neu jerſey) *ad* Penſneck *locis paludoſis, ſphagno obſitis.*

Radix *carnoſa.* Folia *radicalia, lanceolata, nervoſo-ſtriata, acuta.* Caulis *ſimpliciſſimus, erectus, teres, veſtitus* ſquamis *aliquot lanceolatis, remotis, ad baſin vero confertis, ovatis.* Racemus *terminalis, ovatus, purpuraſcens.* Antheræ *ſubcæruleæ.* Pedunculi *ſimpliciſſimi, longitudine corollæ. Veratro nonnihil affinis, quamvis facie recedat.*

1078. DIRCA (*Gen. 437.*)

1. DIRCA (*paluſtris*) *Tab. 1. fig. 7.*

Thymelæa floribus albis primo vere erumpentibus, foliis oblongis acuminatis, viminibus & cortice valde tenacibus. *Gron. Virg. 155.*

An-

(*) VERATRUM (*luteum*) *Folia ſimillima huic plantæ gerit, ſed latiora, in caule plura, & ſæpius terna, cujus figuram, cum nullibi occurrat, ſiſtimus in Tabula I. fig. 2.*

Anglis Leatervoud f. Moufevoud.

Habitat *in paludibus; folo pingvi humido.*

Frutex *altitudine humana.* Facies *Daphnes* Mezerei. Flores *fub-frondefcentia terni e fingula gemma, pedunculis propriis breviffimis infidentes, nutantes.* Ligni *fubftantia tenaciffima vix absque cultro frangenda.* Cortex *itidem tenaciffimus.*

1079. KALMIA *(Gen. 482.)*

Nectaria *cornuta e Petalo extus prominentia, corollam ambientia diftingvunt genus abunde a Bicornibus.*

1. KALMIA *(latifolia)* foliis ovatis, corymbis terminalibus.

Andromeda foliis ovatis, obtufis, corollis corymbofis infundibuliformibus, genitalibus declinatis. *Gron. Virg. 160.*

Chamædaphne foliis tini, floribus bullatis. *Catesb. carol. 2. p. 98. t. 98.*

Ciftus Chamærododendros mariana laurifolia, floribus expanfis fummo ramulo in umbellam plurimis. *Pluk. mant. 49. t. 379. f.* 6.

Svecis Skedträd. *Anglis* Laurel.

Habitat *in* Marilandiæ, Penfylvaniæ, Virginiæ *fylvis declivibus, verfus rivulos.*

Arbor *6 pedum, craffitie brachii, fempervirens.* Rami *teretiufculi, apice prolifero compofiti, fæpius terni. Folia alterna, ovato-oblonga, utrinque attenuata, coriacea, glabra, nitida, integerrima, fere avenia, petiolata.* Corymbi *terminales.* Bracteæ *ad exitum pedunculorum, octophyllæ, breviffimæ, acutæ.* Pedunculi *filiformes, nudi, pilis glutinofis adfperfi.* Corollæ *purpureo-albicantes, ante explicationem occultantes Corniculis nectariferis, tanquam intra vaginam, antheras totidem.* Ufus: Lignum *duriffimum; hinc ad axes & duriffima queque.* Radix *flava certat cum Buxo.* Folia

igni

igni injecta crepitant instar salis. Esa *ab Ovibus, Bobus, præsertim Vitulis, Equis, præsentaneum toxicum. Cervis capreolisque autem gratum alimentum.* Arbor *florens, ornamentum Floræ præstantissimum.*

2. KALMIA *(angustifolia)* foliis sublanceolatis, corymbis lateralibus.

Azalea foliis lanceolatis integerrimis, non nervosis glabris, corymbis terminalibus. *Gron. Virg.* 21.

Cistus sempervirens laurifolia, floribus eleganter bullatis. *Pluk. alm* 106. *t.* 161. *f.* 3.

Anonyma Duarf Laurell. *Cold. Noveb.* 100.

Habitat *in* Pensylvaniæ, Novæ Cæsareæ, Novi Eboraci *locis sterilibus, aridis, arenosis, apricis, calidis.*

Frutex *semipedalis, crassitie digiti, sempervirens.*

Folia *lancolata s. lanceolato-ovata, duplo angustiora quam præcedentis, minusque consistentia.*

Flores: Corymbi *laterales, terni caulem ambientes, nec terminales (uti in præcedente).* Flores *minores, magis saturate purpurei.*

Vis & usus *præcedentis.*

1080, GAULTHERIA. *Kalm. (Gen. 487.)*

1. GAULTHERIA *(procumbens). Tab.* 1. *fig.* 6.

Anonyma pedunculis arcuatis. *Cold. Noveb.* 98.

Svecis Thebuske, *Canadensibus Sylvestribus* Pollom.

Habitat *in* Canada, *solo arido, sterili, arenoso.*

Planta *facie Pyrolæ aut Vacinii* Radix *repens.* Fruticulus *spithamæus, sempervirens, diffusus, vix ramosus, teres.* Folia *caulem terminantia,* 3. *s.* 4, *obovata, glabra, coriacea, patentia: serraturis raris acuminatis.* Flores *solitarii, axillares, penduli pedunculati.* Calyx *interior* & Corolla *alba.* Fructus *est* Bacca *subrotunda, coccinea, ex calyce in-*

interiore facta, intra quam Capsula occultatur, distincta nec lateribus adnata Baccæ, qui maturus decidit ex calyce exteriore.

Usus *foliorum in infuso, loco* The.

Dixit *plantam Cl. Kalmius a* D. D. Gaulthier, *Medico Canadensi, Botanico eximio.*

1081. POLYMNIA *(Gen. 889.)*

1. POLYMNIA *(canadensis) Tab. 1. fig. 5.*

Habitat in *nemoribus* Canadæ *apud sylvestres Nationes, solo pingui declivi.*

Caulis *humanæ altitudinis, crassitie calami anserini, varie ramosus, ramis alternis; serioribus longioribus, pilosus.* Folia *alterna, secundum nervos subvillosa, consistentia Sonchi, figura Osteospermi, suaveolentia;* Ramorum *folia triangulo-hastata, subdentata, petiolata; summa folia linearia.* Flores *subrotundi, in* Pedunculis *terminalibus ramosis.*

Uvedalia *ad hujus genus, non vero ad Osteospermi, spectat.*

1082. ARETHUSA. *Gron.* Orchidion *Mitch. 19. (Gen. 905.)*

1. ARETHUSA *(bulbosa)* scapo vaginato, spatha diphylla.

Arethusa. *Gron. virg. 184.*

Serapias bulbis subrotundis, caule unifloro. *Act. Upf. 1748. p. 24.*

Orchidi affinis aquatica verna exigua. *Gron. Virg. 110.*

Helleborine mariana monanthos, flore longo purpurascente liliaceo. *Pluk. mant. 100. t. 384. f. 5.*

Helleborine mariana, bupleuri folio angustissimo, purpurascente flore, caule aphyllo. *Pluk. mant. 100.*

2. ARETHUSA *(ophioglossoides)* scapi folio ovali spathaceo lanceolato.

Cy-

Cypripedium radice fibrosa, folio ovato-oblongo caulino. *Act. Upf. 1740. p. 25.*

Cypripedium folio caulino ovato-oblongo terminali lanceolato plano. *Hort. Cliff. 430. Gron. Virg. 110.*

Helleborine virginiana, ophioglossi folio. *Pluk. alm. p. 182. t. 93. f. 2.*

1083. MITCHELLA. Chamædaphne. *Mitch. 27. (Gen. 126.)*

1. MITCHELLA (*repens*).

Chamædaphne. *Mitch. Gen. 27.*

Lonicera foliis subovatis, germine bifloro, corollis interne hirsutis, stylo bifido. *Gron. Virg. 22.*

1084. ZANTHOXYLUM. *Hort. Cliff. Cold. (Gen. 335.)*

1. ZANTHOXYLUM (*Clava herculis*). *Hort. Cliff. 487.*

Zanthoxylum spinosum, lentisci longioribus foliis, evonymi fructu capsulari. *Catesb. carol. 1. p. 2. 6. t. 96.*

Aralia arborea aculeata. *Cold. novebor. 68.*

Dioica *est arbor.*

1085. DODECATHEON (*Gen. 183.*)

1. DODECATHEON (*Meadia*).

Meadia. *Catesb. car. 3. p. 1. t. 1.*

Auricula ursi Virginiana, floribus albis boraginis instar rostratis, cyclaminum more reflexis. *Pluk. Alm. 62. t. 79. f. 6. Raj. supl. 510.*

Habitat *in* Virginiæ *nemoribus.*

Plantæ *habitus* Primulæ, *flores* Cyclaminis. Radix *perennis.* Folia *radicalia obverse ovata, serrata, glabra involuta.* Scapus *nudus, foliis longior, in volucro minimo* Umbella *simplex: floribus pedunculatis.* Flores *embryones erecti, mox nutantes, tum elevati cernui, demum florentes nutantes.*

1086.

1086. ORONTIUM Aronia. *Mitch.* 1. *(Gen.* 393.)

1. ORONTIUM *(aquaticum)* *Tab.* 1. *fig.* 3.
Arum folio enervi ovato. *Gron. Virg.* 113.
Arum aquaticum minus ſ. Ariſarum fluitans, pene nudo, virginianum. *Pluk. mant.* 28.
Arum fluitans pene nudo. *Baniſt. virg.* 1926.
Habitat *ad ſcaturigines & in paludibus* Virginiæ, Canadæ.
Radix *alte deſcendens.* Scapus *teres, longus, glaberrimus, pallidus, punctis fuſcis.* Folia *lanceolato-ovata, acuminata, integerrima, glaberrima, petiolata.* Pedunculus *ſub ſpica ſ. ſpadice, lacteæ albedinis.*

1087. EPIGEA. Memecylum. *Mitch.* 13. *(Gen.*486.)

1. EPIGEA. *(repens).*
Arbutus foliis ovatis integris, petiolis laxis longitudine foliorum. *Gron. Virg.* 49.
Pyrola repens, foliis ſcabris, flore pentapetaloide fiſtuloſo. *Raj. ſuppl.* 596.
Pyrolæ affinis virginiana repens fruticoſa, foliis rigidis ſcabritie exaſperatis, flore pentapetaloide fiſtuloſo. *Pluk. alm.* 309. *t.* 107. *f.* 1.
Habitat *inter pineta, ſolo arido arenoſo ſterili.*
Suffrutex *repens, ſempervirens.* Ramis *teretibus, villis ruffis adſperſis.* Folia *alterna, cordato-ovata, coriacea, integerrima, petiolata;* Petiolis *longitudine fere foliorum, ſupra planis, adſperſis villis ruffis ſ. ferrugineis.* Racemus *terminalis.*

1088. TIARELLA. *(Gen.* 495.)

1. TIARELLA *(cordifolia)* foliis cordatis.
Mitella ſcapo nudo. *Hort. Cliff.* 167.

2. TIARELLA *(trifoliata)* foliis ternatis.
Mitella foliis ternatis. *Amœn. Acad.* 2. *p.* 351.

Quantum differat hoc genus a MITELLA, *patet conferenti characteres.*

1089. NAPÆA. *Clayt. (Gen. 748.)*
Differt a SIDA calyce *non angulato, sed tereti & stigmatibus simplicibus, nec capitatis.*

1. NAPÆA. (*hermaphrodita*) hermaphrodita glabra.
Sida foliis palmatis: laciniis laciniato-attenuatis. *Hort. Cliff. 386. Hort. Upf. 198.*
Altana virginihæa, ricini folio. *Herm. lugdb. 22. t. 23.*
Habitat *in* Virginia.
Hujus Folia *spithamæa*, sequentis *pedalia*.

	glaberrima - - -	*utrinque scabra.*
	basi plana - - -	*basi contorta.*
Stipulæ	*subulatæ* - - -	*lato-lanceolatæ.*
Flores	*majores hermaphroditi*	*minores dioici.*
Pedunculi	*teretes* - - -	*angulato striati.*
	nudi pauciflori - - -	*involucro ad divis.*

2. NAPÆA (*dioica*) dioica scabra.
Abutilon folio profunde dissecto, pedunculis multifloris. *Ehret. t. 8.* mas; *t. 7. f. 1.* femina.
Althæa magna, aceris folio, cortice cannabino, floribus parvis, femina rotatim in summitate caulium, singula singulis utriculis rostratis cooperta ferens. *Banist. virg. 1928.*
Habitat *in* Virginia.
Feminei flores *stamine cylindrico crenato, nec in filamenta anthifera diviso*, differunt *a* mare *destituto pistillis.*
Napæa a ναπη *saltus* f. a Napæa *nympha sylvarum.*

1090. CRACCA. *Fl. Zeyl.* 1. Erebintus. *Mitch. 8.* (*Gen. 795.*) dein ad GALESAM relata.

1. CRACCA (*virginiana*) leguminibus retrofalcatis compressis villosis spicatis, calycibus lanatis, foliolis ovali-oblongis acuminatis.

Cli-

Clitoria foliis pinnatis, caule decumbente. *Hort. Cliff.* 498. *Gron. virg.* 83.
Elymus. *Mitch. gen.* 210.
Orobus virginianus, foliis fulva lanugine incanis, foliorum nervo in ſpinam abeunte. *Pluk. mant.* 142.

2. CRACCA (*villoſa*) leguminibus retrofalcatis villoſis pendulis, racemis lateralibus, foliis glabris lanceolatis. *Fl. Zeyl.* 299.

3. CRACCA (*maxima*) leguminibus ſtrictis adſcendentibus glabris, ſtipulis lanceolatis, foliolis oblongis glabris ſtriatis. *Fl. Zeyl.* 300.

4. CRACCA (*purpurea*) leguminibus ſtrictis adſcendentibus glabris racemoſis terminalibus, ſtipulis ſubulatis, foliis oblongis glabris. *Fl. Zeyl.* 301.

5. CRACCA (*tinctoria*) ſpicis lateralibus pedunculatis, leguminibus ſtrictis pendulis, foliis emarginatis ſubtus villoſis. *Fl. Zeyl.* 302.

6. CRACCA (*ſenticoſa*) leguminibus binis lateralibus glabris, foliolis emarginatis ſubtus ſericeis, caule fruticoſo. *Fl. Zeyl.* 303.

1091. ACNIDA. Acnide. Mitch. 28. mas. (*Gen.* 987.)

1. ACNIDA. (*cannabina*).
Cannabinis foliis ſimplicibus. *Gron. virg.* 192.
Cannabis virginiana. *Bauh. pin.* 320.

1092. PHRYMA. Leptoſtachia. *Mitch.* 11. (*Gen.* 656.)

1. PHRYMA (*leptoſtachia*).
Leptoſtachia. *Mitch. gen.* 11.

Verbena racemo ſimpliciſſimo, floribus ſeſſilibus, calycibus fructus reflexis racemoque appreſſis. *Gron. virg.* 7. *Roy. Lugdb.* 536.

1093. ONOCLEA, Angiopteris. *Mitch.* 29. (*Gen.* 1034.

1. ONOCLEA (*ſenſibilis*).
Oſmunda frondibus pinnatis: foliolis ſuperioribus baſi coadunatis, omnibus lanceolatis pinnato-ſubulatis. *Hort. Cliff.* 272. *Gron. virg.* 196.
Filix mariana, oſmundæ facie, racemifera. *Pluk. mant.* 80. *t.* 404. *f.* 2.
Polypodium virginianum majus, oſmundæ facie, tenerius. *Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 563. *ſ.* 14. *t.* 2. *f.* 10.

PARS POSTERIOR.
GENERA MISCELLANEA.

1094. ELYMUS. (*Gen.* 91.)

1. ELYMUS (*arenarius*) foliis mucronatis pungentibus.
Secale ſpiculis geminatis. *Fl. Svec.* 106.

2. ELYMUS (*ſibiricus*) ſpica flaccido-pendula: ſpiculis geminis.
Elymus ſpicula flaccido-pendula. *Hort. Upſ.* 22.

3. ELYMUS (*canadenſis*) ſpica nutante: ſpiculis inferioribus ternis, ſuperioribus geminis.
Habitat *in* Canada, *lecta a* D. Kalmio.

4. ELYMUS (*virginicus*) ſpica erecta, involucris ſpicula longioribus.
Elymus ariſtis ſpiculis longioribus. *Hort. Upſ.* 22.

5. ELY-

5. ELYMUS (*Caput medusæ*) involucris reflexo-patentibus.
Habitat *in* Europæ australis *maritimis*.

1095. HOLOSTEUM. (*Gen. 98.*)

1. HOLOSTEUM (*cordatum*) foliis subcordatis.
Alsine foliis subcordatis, stipulis utrinque quaternis. *Hort. Upf. 24.*

2. HOLOSTEUM (*succulentum*) foliis ellipticis carnosis.
Alsine foliis ellipticis succulentis. *Cold. noveb. 9.*

3. HOLOSTEUM (*hirsutum*) foliis orbiculatis hirsutis.
Alsine foliis orbiculatis hirsutis, floribus sessilibus. *Roy.*
Habitat *in* Malabaria.

1096. KNOXIA. *vide Fl. Zeyl. 189. (Gen. 115.).*

1097. SALVADORA. *Garcin. (Gen. 151.)*

1. SALVADORA (*persica*) *Act. angl. 1749. n. 491.*
Frutex foliis oppositis, racemoterminali.
Habitat *ad sinum* Persicum.

1098. SCOPARIA. (*Gen. 134.*)

1. SCOPARIA (*dulcis.*)
Capraria foliis ternis, corollis quadripartitis. *Hort. Cliff. 320.*

1099. SIBTHORPIA. (*Gen. 693.*)

1. SIBTHORPIA (*europæa*) foliis reniformibus subpeltatis crenatis.
Chrysosplenium cornubiense. *Petiv. herb. 6. 11.*
Alsine spuria pusilla repens, foliis saxifragiæ aureæ.

rex. *Raj. Brit.* 17; *angl.* 3. *p.* 352. *Pluk. alm.* 23. *t.* 7. *f.* 6.

Habitat *in* Cornubia, Devionia, in *udis aggeribus* (*).

2. SIBTHORPIA (*africana*) foliis orbiculatis integris crenatis, pedunculis solitariis.

Chrysosplenii foliis planta aquatica, flore flavo pentapetalo. *Shav. afric.* 149. *f.* 149.

Habitat in Africa.

3. SIBTHORPIA (*peregrina*) foliis reniformibus crenatis pedunculis binis. *vide Pluk. phyt.* 257. *f.* 5.

1100. ANABASIS. *vide Amœn. acad.* 2. *p.* 347. (*Gen.* 276.)

1101. ALDOVANDA. *Mont.* (*Gen.* 350.)

1. ALDROVANDA (*vesiculosa*) *Act. Bonon.* 2. *part.* 3. *p.* 404. *t.* 12.

Lenticula palustris indica, foliis subrotundis binis capillamentis ad imum barbatis. *Pluk. alm.* 211. *t.* 41. *f.* 6.

1102. AGAVE (*Gen.* 390.)

1. AGAVE (*americana*) foliis dentato-spinosis, scapo ramoso.

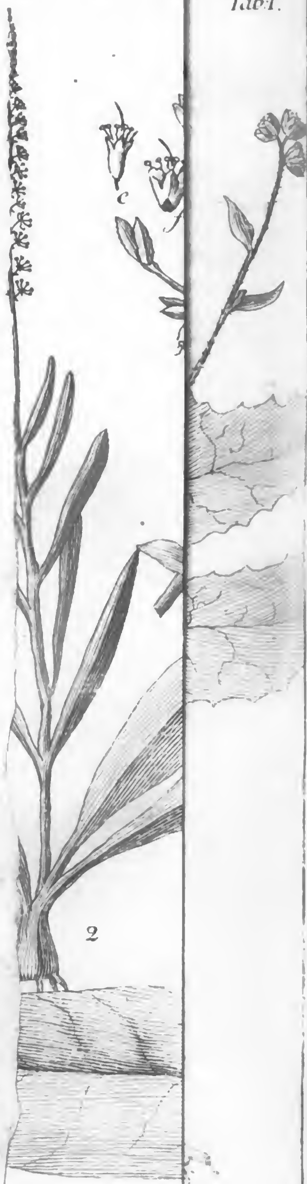
Agave foliis spinoso-dentatis mucronatisque. *Hort. Upſ.* 81.

2. AGAVE (*virginica*) foliis dentato-spinosis, scapo simplicissimo.

Aloe

(*) *Sibthorpia* 1. *Facies & caulis* Hydrocotyles, *Folia* Chrysosplenii, *Fructus* Veronicæ. Caules *filiformes*, *repentes*, *minus ramosi*. *Folia alterna*, *remotissima*, *petiolata*, *subpeltato-reniformia*, *suborbiculata*, *altero latere dehiscentia ad centrum*, *horizontalia*, *notata crenis sex in lobos septem obsoletos*, *margine adspersa Pilis paleaceis*, *vagis*, *remotis*. Flores *axillares*, *solitarii*, *pedunculati*: Pedunculo *filiformi*, *petiolis sæpius breviore*, *ad apicem* Bractea *subovata*. Flos *incarnatus*, *magnitudine Limosellæ*. *Siccam misit ad Dn. Præsidem Cl.* Hump. *SIBTHORPIUS*, *Prof. Botan. Oxoniensis*.




Tab.I.
c
f
2

Aloe foliis lanceolatis ſpina cartilaginea terminali, floribus alternis ſeſſilibus. *Gron. Virg.* 152.

3. AGAVE *(fœtida)* foliis integerrimis.
Aloe foliis integerrimis patentiuſculis, aculeo terminatis, radice caulescente. *Hort. Cliff.* 132.

1103. GYPSOPHILA. *(Gen. 498.)*

1. GYPSOPHILA *(aggregata)* foliis mucronatis, floribus aggregatis.
Caryophyllus ſaxatilis, ericæ foliis, umbellatis corymbis. *Bauh. pin.* 211. *Magnol. monſp.* 5.

2. GYPSOPHILA *(paniculata)* foliis lanceolatis ſcabris, corollis recurvatis.
Alſine fruteſcens, cariophylli folio, flore parvo albo. *Gerb. tanais* 15.

3. GYPSOPHILA *(repens)* foliis lanceolatis, ſtaminibus piſtillo brevioribus.
Alſine orientalis altiſſima, gramineo folio, flore albo. *Buxb. cent.* 3. *p.* 32. *t.* 60.
Alſine anguſtifolia caryophylloides multiflora glabra purpuraſcens, radice aſtragaliti. *Pluk. alm.* 22. *t.* 75. *f.* 2.

4. GYPSOPHILA *(altiſſima)* foliis lanceolatis ſubtrinerviis.
Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis faſtigiatis, foliis lanceolatis, caule adſcendente. *Hort. Upſ.* 107.

5. GYPSOPHILA *(faſtigiata)* foliis lanceolato-linearibus ſubtriquetris lævibus obtuſis.

Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis fastigiatis, foliis linearibus, caule adscendente. *Fl. Svec.* 1. *n.* 346. *It. Gotl.* 282.

6. GYPSOPHILA (*rigida*) foliis lineari-lanceolatis planis, caule dichotomo, petalis emarginatis.
Saponaria caule dichotomo, foliis subulatis planis. *Hort. Cliff.* 445.

7. GYPSOPHILA (*muralis*) foliis linearibus planis, caule dichotomo, petalis crenatis.
Saponaria calycibus pentaphyllis, corollis crenato-emarginatis, foliis subulatis planis. *Fl. Svec.* 1. *n.* 347.

1104. CALLITRICHE. Stellaria. *Dill.* (*Gen.* 13.)
OBS. *Datur & Species, deinde observata, floribus hermaphroditis.*

1105. AXYRIS. (*Gen.* 929.)

1. AXYRIS (*Ceratoides*) foliis lanceolatis tomentosis, floribus femineis lanatis.
Habitat ad archipelagum & *in* Tataria.

2. AXYRIS (*Amaranthoides*) foliis ovatis, caule erecto spicis simplicibus.
Atriplex montana incanescens, latiusculo folio non sinuato, fructu in thyrsulis squarrosis nigricante patulo. *Amm. Rhut.* 230.

3. AXYRIS (*hybrida*) foliis ovatis, caule erecto, spicis conglomeratis.
Habitat in Sibiria. *Gmelin.*

4. AXY-

4. AXYRIS *(prostrata)* foliis obovatis, floribus capitatis.
Habitat *in* Sibiria. *Gmelin.*

1106. IVA. Tarchonantus. *Vaill. act.* 1719. *(Gen.* 940*)*.

1. IVA *(frutescens)* foliis lanceolatis, caule fruticoso.
Parthenium foliis lanceolatis serratis. *Hort. Cliff.* 442.

2. IVA *(annua* foliis lanceolato-ovatis, caule annuo. *Hort. Upf.* 285.

1107. OPHIOXYLON. *vide Fl. Zeyl.* 308. *(Gen.* 1011*)*.

1108. TORENIA *(Gen.* 672.*)*

1. TORENIA *(asiatica.)*
Kaka pu. *Rheed. mal.* 9. *p.* 103. *t.* 53.
Habitat *in* India, *unde allata a* D. Toren *nostrate, qui hanc plantam cum variis aliis collegit & communicavit.*

1109. ISOETES. *It. Scanic.* 420. *(Gen.* 1048.*)*

1. ISOETES *(lacustris)* *It. Scan.* 417. *t.* 419.
Marsilea foliis subulatis semicylindricis articulatis. *Fl. Svec.* 996.

1110. SPLACHNUM. *Mont. (Gen.* 1054.*)*

1. SPLACHNUM *(ampullaceum)* umbraculo inflato turbinato.
Bryum ampullaceum, foliis thymi pellucidis, collo strictiore. *Dill. musc.* 343. *t.* 44. *f.* 3.

2. SPLACHNUM *(rubrum)* umbraculo membrananaceo convexo. *Amœn. acad.* 2. *p.* 272. *t.* 3.

3. SPLACHNUM *(luteum)* umbraculo membranaceo plano. *Amœn. acad.* 2. *p.* 277. *t.* 3.

1111. GAVRA. *(Gen. 425.)*

1. GAVRA *(biennis.)*
Habitat *in* Virginia, Canada.
Media inter Epilobium & Oenotheram, biennis alta.

MONANDRIA	*Digynia*	LIII	*Callitriche*	1104
TRIANDRIA	Digyna	XIV	*Elymus*	1094
	Trigyna	XLII	*Nummularia*	1095
		XLVII	*Lechea*	1074
TETRANDRIA.	Monogyna	XLIV	*Knoxia*	1096
		XLIII	*Mitchella*	1083
			Salvadora	1097
			Scoparia	1098
PENTANDRIA.	Monogyna	LI	*Dodecatheon*	1085
			Sibthorpia	1099
	Didyna	LIII	*Anabasis*	1100
	Trigyna	LII	*Sarothra*	1075
			Zanthoxylum	1084
	Pentagyna	XLVI	*Aldrovanda*	1101
HEXANDRIA.	Monogyna	II	*Agave*	1102
		II	*Aletris*	1076
		I	*Orontium*	1086
	Trigyna	IX	*Helonias*	1077
OCTANDRIA.	Monogyna	LIV	*Dirca*	1078
		XL	*Gaura*	1111
DECANDRIA.	Monogyna	XXIV	*Kalmia*	1079
		XXIV	*Epigea*	1087
		XXIV	*Gaultheria*	1080
	Digyna	XLVI	*Tiarella*	1088
		XLII	*Gypsophila*	1103
DIDYNAMIA.	Gymnosperma	LIX	*Phryma*	1092
	Angiosperma	LIX	*Torenia*	1108
MONADELPHIA.	Polyandra	XXXIV	*Napæa*	1089
DIADELPHIA.	Decandra	LV	*Cracca*	1090
SYNGENESIA.	Polyg. necess.	XXI	*Polymnia*	1081
GYNANDRIA.	Diandra	IV	*Arethusa*	1082
MONOECIA.	Triandra	LIII	*Axyris*	1105
	Pentandra	XVII	*Iva*	1106
DIOECIA.	Pentandra	XX	*Acnida*	1091
POLYGAMIA.	Monoica.		*Ophioxylon*	1107

CRY-

CRYPTOGAMIA.	Filicina	LXIV	*Onoclea*	1093
			Isoëtes	2100
	Muscosa	LXV	*Splachnum*	1110

TABULA I.

1. Helonias *bullata.*
2. Veratrum *luteum.*
3. Orontium *aquaticum.*
4. Lechea *major.*
5. Polymnia *canadensis.*
6. Gaultheria *procumbens.*
7. Dirca *palustris.*

XXXII.

XXXII.

PLANTÆ HYBRIDÆ,

Quas

SUB PRÆSIDIO

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRI,

PUBLICÆ DISQUISITIONI

Sistit

Stipendiarius Nesselianus,

JOHANNES J:NIS HAARTMAN,

Austro-Finlandus.

Upsaliæ 1751. *Novemb.* 23.

Omnium fere unanimis diu fuit consensus, viva omnia ex semine propagari; fœtus eandem inire vivendi rationem, quam antea parentes; singula intra suas species multiplicari, atque adeo universa viventia, qualia in principio instituta erant, talia etiam in posterum sine specierum, vel mutatione, vel mixtione permanere. Neque vero meum est propositum hac occasione, receptas illas ab eruditis opiniones refellere; multo minus eximiis Creatoris operibus quid detrahere, sed tantummodo rationes, quæ *novarum in regno Vegetabili specierum ortum probare* videntur, in medium

dium proferre. Hæ vero ſapientiam gloriamque numinis tantum abeſt, ut infringant, ut illa, aliis rationibus ad ejus confirmationem, quam quæ ab experientia corroborentur, opus non habeat; legesque Divinæ, quibus continetur natura, citius ex ipſa experientia quam præconceptis opinionibus deducantur. Verum enim vero, hoc argumentum nimis magnum eſſe meque de his rebus ſententiam ferre non audere, lubens concedo; ſed libertatem tautummodo mihi expeto, exempla, obſervationesque quasdam, quas Nob. D. Præſidis auſpicio, mihi perſpectas reddere potui, exponere.

Veteres, obſervationibus adhuc non ſatis innixi, terram non ſolum Fungos, Muſcos, atque Algas, verum etiam Herbas ac Arbores, caſu fortuito, ad leges tamen a Creatore in principio poſitas, producere crediderunt; immo Inſecta, aliaque animalcula, etiamſi artificioſiſſime ſint compoſita, ut maxima ſcilicet in minimis elucent, putredine tamen eadem exire contenderunt.

Verum ſimul atque ad ſublimiorem gradum evectæ ſunt ſcientiæ, naturæ veſtigia exactius rimantes, ſexcentis obſervationibus perceperunt, perpuſilla iſta animalcula easdem quas majora, minutiſſimaque vegetabilia easdem quas Arbores ſervare leges. Adeoque immortalis *Harveus* veritatem, antea jam fundatam, ac in poſterum quoque permanentem, hanc conſtituit palladii inſtar: *omne* nimirum *vivum ex ovo.*

Pari quoque modo ſequentis temporis impigri ſcrutatores repererunt, nullum ovum ſpeciem propagare, antequam a maſculo fœcundatum ſit; Geniturамque hujus æque neceſſariam ad novi individui productionem ac ovum ipſius eſſe, quæ duo conjunctim fœtum ſibi ſimillimum propagant. No-

Novissimi denique, quando cum Hydris suis, Polypis vulgo dictis, progressi sunt, & oculis armatis viderunt illos vel natura vel arte dividi, existimabant se novum generationis modum conspicere; qui nullus tamen alius erat, quam ille in Vegetabilibus perennibus antea satis cognitus, ubi una ex radice plures stolones & caules reptando excrescunt, individuaque nova ponunt; deinde vero observabant Hydras suis quoque gaudere ovis*), ac secundum illas ipsas leges, quæ animalibus reliquis majoribus norma sunt, multiplicari.

Quotidiana satis superque demonstrat experientia, omnia intra suas species permanere, mares fœminasque animalium, illa lege naturali, amore scilicet, ad se invicem, intra suas species duci, matrimonia celebrare, suasque familias propagare, ut rarissime extra hanc legem ad alias species abeant; nec sine admiratione cernimus, fœtum quam proxime non solum qua structuram & faciem externam matri, verum etiam patri assimilari, & ita sane, ut filia interdum vultum patris, & filius autem contra, matris animum sensumque exprimat. Sic mirari subest, cur species ita includantur & permaneant intra suas familias, & quid ni aliis cum speciebus commisceantur.

Notissimum autem cuique mediocriter curioso est, animalia rarissime extra suam quæque gentem sese miscere; at tamen multo rarius est, hoc meretricium sobolem procreare, quæ tum *Partus Hybridus* vocatur. Ast partus Hybridos possibiles esse, hoc *Mulus* ex duabus diversis speciebus, Asino & Equa generatus probat. Æque perspicuum partus hybridi exemplum habemus inter aves, in *Passere Canariensi Fn. Sv.* 207. coëunte cum *Cardueli fœmina Fn. Sv.* 195. ex quo filii & nepotes, (nulli vero

(*) Vid. Act. Stockh. 1746. p. 205.

ro abnepotes) & Patri & Matri similes evadunt *). Neque hac occasione præterire possumus stupenda Dei præscripta: Hæ enim species Hybridæ, etiamsi genitalibus instructæ sint, familias tamen suas propagare vix ac ne vix quidem possunt.

An ejusmodi partus hybridi in regno Vegetabili quoque existant, adhuc exemplis non satis perspectum est, cum leges generationis Vegetabilium hoc seculo primum evidenter innotuerint, & de cetero Vegetabilia climate & fertilitate terræ ita mutentur, ut una eademque planta, in diverso solo nata, sæpissime videatur parentibus sat dissimilis Varietas.

Quod si a me quæratur, utrum novæ plantarum Species, per miscelam duarum diversarum, oriri possint, an quotidie oriantur, & ex principiis theoreticis, quantum oculis cernere possumus, ad hæc responderem, libere declararem sententiam meam negando. Etenim non solum videmus rudimentum seminis in germine longe ante fœcundationis tempus; verum etiam conspicimus Corticem se evolvere in Calycem, Librum abire in Corollam, Lignum evadere in Stamina, Medullamque immediate produci ad ipsum Semen. Immo in Graminibus, aliisque Monocotyledonibus reperio medullam continuari ex radice in ipsum semen, materiamque pulposam ibi efficientem, quando semen decidit, abrumpi. Et quando e terra pullulat semen, excrescit quoque & radiculas exserit in eo puncto, quo diruptum erat adeo ut libenter pro certo ac indubitato haberem, embryonem ante fœcundationem in germine suo, medullæ similem latere. Video quidem nullum semen ante fœcundationem germinare, pollen sub florescentia stigmati rorido adhærere, ibi rumpi, & contentum pollinis ac ipso pistillo absorberi, ac ad ipsum

(*) Iter Westrogoth. 11. 12.

ipsum semen subire. Facile tamen hoc nihil aliud, quam elasticum quid esse, primum motum seminis faciens Nedhamio crederem, nisi species hybridæ animalium aliud svaderent, quæ ad similitudinem non solum matris, verum etiam patris accedunt.

Cardo argumenti pro statuendis plantis hybridis, videtur tamen a posteriori corroborari. Constat enim omnibus, Botanicos, utpote Tournefortium, Boerhavium, Mitchelium, Pontederam, Helwingium cum reliquis sub finem prioris seculi, & quidem ad tempora Cl. Præsidis, hujus seculi, innumeras collegisse novas plantas Europæas, veteribus ignotas; sed quod observandum, qua maximam partem similes veterum, ut vix figuris distingvi potuerint. Cum itaque characteres sufficienter defecerint in hisce plantis, non potuit non Cl. D. Præses has referre ad matres suas, sub nomine VARIETATUM, quæ *colore*, *odore*, *sapore*, *magnitudine*, *tempore*, *pubescentia &c.* differebant, quod acutissimi quoque Botanici, ut *Jussiæus*, *Royenus*, *Gronovius*, *Hallerus*, *Gmelinus*, *Gvettardus*, *Dalibardus*, *Wachendorffius*, *Gorterus*, *Bütnerus &c.* post illum approbarunt & continuarunt. Dictum quidem est has varietates ex *solo*, *loco*, *climate* *) ortas esse, ideoque tantummodo accidentales; Interea tamen huic reformationi variæ subjectæ sunt, quæ Botanicos plurimum sollicitabant in determinandis speciebus, ad quam scilicet speciem merito referendæ essent, quando duabus similes erant, & quidem ita, ut ne unica nota in planta quæstionis, etiamsi distinctissima, & maxime singularis inveniatur, quæ non in alterutra ambarum occurrit. Crescitque hæc hybrida in eodem solo cum ambabus & tamen a veteribus non ob-

(*) Varii Botanici qui observabant has plantas in quovis solo constantes, negabant esse varietates, quum persistentes erant, nescii quod ex alia caussa, quam a loco ortæ essent.

obſervata. Hæc primum nos ad hoc Problema deduxerunt, utrum duæ diverſæ plantæ tertiam produxiſſent, an ut hybridæ conſiderandæ eſſent, cum Botanici his primum temporibus generationem plantarum optime norint, & quales mutationes in plantis hinc deducantur, obſervarint in Braſſica aliisque. *)

Itaque quando ſpecies quædam ☿ antea incognita, duabus aliis ♀ ♂ exacte aſſimilans obvenit, ita, ut omnes notæ, quibus ab una ♀ dignoſcebatur, in altera ♂ invenirentur; & e contrario, ut omnes characteres, quibus hæc ♀ dignoſcitur, in illa ♂ oſtendi poſſint, ſuſpicamur hanc ☿ ut hybridam, ex illis duabus originem ſuam duxiſſe; & quemadmodum hoc in variis evictum eſt ſpeciebus, illam matrem agnoſcimus, quæ in fructificatione cum planta quæſtionis convenit, illam vero patrem, quæ fructu a planta quæſtionis differt. Et quo hæc eo evidentius proponantur in poſterum, MATREM ſigno ♀, PATREM ♂, & plantam HYBRIDAM ☿ deſignavero.

Cum natura valde locuples ſit, nec non in operationibus ſuis varia, nihil fere crederem, quam quod experimentis evinci, manibus palpari poſſit; quare ad effecta ipſius naturæ jam progredior, quidquid ipſa demonſtraverit, examinaturus. Interea tamen non ex toto patiatur ſe abſterreri Lector ab inexſpectata hacce doctrina ut abſurda ac nova, cum alios jam dudum hanc præternaturalem, ut videtur, ſpecierum mixtionem ſuſpexiſſe animadvertimus, quemadmodum *Marchand* (*a*) exemplum unicum de MERCURIALI foliis laciniatis allegat, quam ex diſſimili quidem patre ortum duxiſſe exiſtimat, quæ tamen ſpeciem propagaverit. Nob. D. *Præſes* in diſſertatione de *Peloria* (*b*) exempla

(*) Amœnit. Acad. Vol. I. p. 730.
(*a*) Act. pariſ. 1715.
(*b*) Amœnit. acad. Vol. I. p. 71.

quædam dedit, quæ affirmare videntur partus hybridos inter vegetabilia quoque exiſtere. Celeb. D. *Gmelin* (γ) videtur eadem vidiſſe in aliquibus *Delphiniis*.

Demonſtratio noſtra, innixa exemplis, cum in ſcientia naturali principia veritatis obſervationibus confirmari debent, ut evidentior evadat, diſtinguémus plantas in certas phalanges.

I. BIGENERES ex diverſis generibus ortæ.

1 *Veronica.*	2 *Arctotis.*	3 *Delphinium.*
4 *Poterium.*	5 *Aſclepias.*	6 *Saponaria.*
7 *Primula.*	8 *Aquilegia.*	9 *Chelidonium.*
10 *Tragopogon.*	11 *Blitum.*	12 *Dracocephal.*
13 *Cochlearia.*	14 *Braſſica.*	15 *Arundo.*
16 *Syringa.*	17 *Actæa.*	

II. CONGENERES ex diverſis ſpeciebus ejusdem Generis.

18 *Verbena.*	19 *Helianthus.*	20 *Trifolium.*
21 *Centaurea.*	22 *Rhus.*	23 *Carduus.*
24 *Tuſſilago.*	25 *Dipſacus.*	26 *Urtica.*
27 *Pyrola.*	28 *Thalictrum.*	29 *Thalictrum.*
30 *Antirrhin.*	31 *Alchemilla.*	32 *Iris.*
33 *Veronica.*	34 *Carduus.*	

III. DEFORMATÆ odore & criſpatura.

35 *Mentha.*	36 *Tanacetum.*	37 *Malva.*
38 *Malva.*	39 *Reſeda.*	40 *Geranium.*

IV. OBSCURÆ, ubi parens difficile aſſignatur.

41 *Acanthus.*	42 *Acanthus.*	43 *Cynara.*
44 *Moluccella.*	45 *Dryas.*	46 *Rhinanthus.*
47 *Menyanthes.*		

I. ☿

(γ) Programm. Tybing. 1749.

1. ☿ VERONICA ſpuria; *Upſaliæ in Horto Academico lecta 1750 primum orta eſt.* TAB. II.

♀ VERONICA *maritima.*

♂ VERBENA *officinalis.*

Plantæ Spuriæ Radix, *perennis, fibroſa, emittens futuri anni rudimenta herbæ.* Caulis *pedalis, teres, incanus, erectus, inſtructus Ramis lateralibus, 3. ſ. 4. longitudine fere caulis, articulatus.* Folia inferiora *caulis oppoſita, petiolata, lato-lanceolata, ſed pinnatim inciſa; laciniis inæqualiter ſerratis, inciſis, ſinubus patulis, lateribus approximatis; ſubincana, margine deflexo, vaſis ſupra profunde exaratis:* Petioli *inſeruntur articulis, ut coëant ab utroque latere caulis.* Folia ſuperiora (*per tria quatuorve genicula*) *terna fere.* Spicæ *terminales:* Floſculi *numeroſi, ut in reliquis Veronicis.*

Et ♂ & ♀ uno pulvillo, & haud longe a ſe invicem creſcebant, neque longe ab his lecta eſt hæc noſtra planta ☿, quæ antea nulli Botanico viſa eſt. Altitudo, Statura, Color incanus caulis & foliorum, Caulis teres, Spicæ ſtructura, Corollarum color, confirmant illam agnoſcere Veronicam ♀ matrem. Neque dubium eſt, Verbenam ♂ patrem ejus eſſe, in eodem enim loco crevit; & ſi flores & rotunditas caulis cum colore dematur, acutiſſimus Botanicus dixiſſet eſſe ipſam Verbenam; folia enim ita exacte eadem diviſura ſingulari, vaſis ſupra profunde ſulcatis, ut excepta magnitudine eadem omnino videantur. Flores etiam minores, quam in ♀, nec floribus Verbenæ majores. Folia quoque interdum terna ut in ♀, oppoſita vero pleraque ut in ♂. Floret quidem hæc planta omni anno feliciſſime, & vivis radicibus facillime immutata multiplicatur, nullos vero fructus maturat.

2. ☿ ARCTOTIS *Calendula*,
♀ ARCTOTIS *triſtis*.
♂ CALENDULA *pluvialis*.

Hanc plantam ☿ originem ſuam debere ♀ cui ſimillima, vix dubium eſt; cum nullæ notæ reales illam ab ea diſtinguere poſſint, etiamſi qua notas accidentales ſatis inter ſe differant; at omnes notas accidentales, quibus planta noſtra a matre ♀ differt, habemus in ♂, cum qua in Capite bonæ ſpei creſcit, quam itaque patrem judicamus; differt autem ☿ a ♀ ſequentibus notis.

Caules ☿ anguſtiores, longiores, ramoſiores quam ♀; *Folia* anguſtiora, minus villoſa, ſimillima ♂; *Pedunculi* apice adſperſi inter villos ſetis rubris ut in ♂, nec ſetis hyalinis uti in ♀. *Pedunculi* ante floreſcentiam & peracta eadem gerunt Calices nutantes ut in ♂, nec erectos ut in ♀. *Pedunculi* florentes nocte & interdiu erecti, ut in ♂, nec nocte decumbentes ut in ♀. *Corallæ radii* noctu ab hora 4:ta veſpertina, in 7:mam matutinam, ſpiraliter contortæ ut in ♂, nec noctu erectæ ut in ♀. *Corullæ diſci* ante explicationem nigræ ut in ♂, nec lutei ut in ♀. *Radius* ſubtus purpuraſcens ut in ♀, nec ſubtus vireſcens ut in ♀ ♂. *Corollulæ* radii XII. ſ. XIII. lanceolatæ, (raro trifidæ) ut in ♂, nec numero XX ad baſin tripartitæ ut in ♀. *Flores* triplo minores quam in ♀, adeoque magnitudine ♂. *Antheræ* nigræ ſunt, ut in ♂, nec luteæ ut in ♀.

Omnes hæ undecim notæ, quæ vix ac ne vix quidem unum characterem ſpecificum conſtituunt, diſtinguunt quidem noſtram plantam ☿ ab ♀, ſed quoniam hæ notæ omnes deprehenduntur in ♂, nihil probabilius eſſe reor, quam hanc ☿ agnoſcere ♂ pro patre & plantam ♀ pro matre; cum nullæ aliæ no-

notæ exſtent, & in uno eodemque loco natali inveniantur; accedit demum quod hæc ſemina in diſco gerat, nec ulla in radio, contra legem in Arctotide ♀ receptam, ubi ſemina ex radio, non vero e diſco prognaſcuntur.

3. ☿ DELPHINIUM *hybridum.*
♀ DELPHINIUM *elatum.*
♂ ACONITUM *Napellus.*

Caulis ☿ qua ſtaturam, teneritatem inſignem ſimillimus eſt ♀, quemadmodum etiam qua totam fructificationem, immo colorem. *Folia* vero omnino ♂ ſunt, ut vix diſcerni poſſint; Etenim neque pallida, neque ſubvilloſa ſunt ut ♀; ſed glabra, atroviridia, ut ♂. Præterea neque iſta latitudine ad baſin, neque lobis dilatatis dentatis ut ♀ gaudent, ſed fere ad baſin in lacinias profundas fiſſa, & primariæ laciniæ verſus baſin ſunt anguſtiores ♂, nec latiores ut in ♀, adeoque exacte reſpondent ♂ quando conferuntur, Caulis etiam major eſt. Hæc non ex Sibiria, cum reliquis Delphiniis per ſemina, allata eſt in Europam a Cel. D. Gmelino, ſed exorta tamen in horto Petropolitano, unde in hortum Upſalienſem miſſa eſt, ubi hodie optime ex ſeminibus propagatur. *conf. Hort. upſ. p.* 151. γ).

4. ☿ POTERIUM *hybridum.*
♀ POTERIUM *Sanguiſorba.*
♂ AGRIMONIA *Eupatoria.*

Hæc ☿ refert ♀ tota ſtructura & partibus omnibus, ut difficile diſtinguatur nota aliqua eſſentiali, at vero cum ♂ coincidit *Facie* triſtiore ſicciore. *Caulibus* teretibus ſtriatis & minus anguloſis, quam in ♂. *Altitudine* qua excedit ♀ bis vel ter, & attingit ſtaturam ♂. *Herba* ſubvilloſa tota ut ♂,

 nec

nec glabra uti ♀; adeoque gerit *faciem* ♂ & *structuram* ♀. *Odor* gratior in hac & fortior quam i ♀, quod in Hybridis pluribus obtinet.

5. ☿ ASCLEPIAS *nigra*.
♀ ASCLEPIAS *Vincetoxicum*.
♂ CYNANCHUM *acutum*.

Planta ☿ simillima est ♀, ut Botanici eam quoque ob causam hæsitarint, num statuenda esset distincta species nec ne (*). Quando autem æstates paulo calidiores sunt, incipiunt summi *Caules* convolvendo naturam patris gerere, & præterea æque nigros fert *flores* ac ♂; qui color, exceptis Cynanches speciebus, in floribus rarissimus est, nec exemplum datur in regno vegetabili floris alius variantis ab albo naturali in nigrum,

6. ☿ SAPONARIA *hybrida* concava anglica C. B.
♀ SAPONARIA *officinalis*.
♂ GENTIANA aliqua.

Saponariam ☿ a ♀ ortam esse, tam evidenter habitus, ut vix dubitare fas sit, approbat; sibi ipsi vero hæc Saponaria dissimillima *Foliis* concavis facta est, quod species luxuriationis disci est, cujus substantia magis dilatatur, quam ipse margo. Partum autem hybridum potius foliis multiplicari, hoc facile nobis suademus, a sequentibus Crispis plantis inducti. *Corolla* confirmat patrem plantam monopetalam fuisse, cum illa monopetala infundibuliformis sit, præterea quoque numerus staminum minor, quam alias in Saponariis, & quoniam flos, uti etiam tota herba in ☿ proxime cum Gentianis conveniat, nominarunt Joh. Bauhinus, Barrelierus, aliique il-

(*) Vid Hort. cliff. 78.

illam Gentianam. Ignotum mihi adhuc eſt, utrum ſemina gerat, an ſemine unquam ſpeciem ſuam propaget, cum per radices communiter in hortis propagetur. Hæc planta, quæ in Anglia primum lecta & inde in hortis producta, non ulterius inventa eſt eo in loco, ubi primum creſcebat. Vid. Raji. ſyn. 3. p. 339.

7. ☿ PRIMULA *Cortuſoides.*

♀ PRIMULA *integrifolia.*

♂ CORTUSA *mathioli.*

Planta ☿ *ſcapo* nudo umbellato, *Corollis* infundibuliformibus purpuraſcentibus, limbo quinquepartito, *Laciniis* ſemibifidis cum ♀ omnino convenit, at foliis cordatis, ſublobatis, crenatis, rugoſis ita refert ♂, ut demta fructificatione pro eadem ab exercitatiſſimo Botanico dignoſceretur.

PRIMULA *veris elatior* omnibus partibus convenit cum ♀ PRIMULA *veris officinali* flore ſimplici, ut differat ſola magnitudine, & præſertim limbo corollæ triplo majore, eoque omnino plano, nec ut in priore concavo; ut taceam abſentiam odoris in hac planta, qui in ♀ fragrantiſſimus eſt. Attamen propagatur proprio ſemine, inque eodem loco cum ♀ lege conſtantiſſima.

8. ☿ AQUILEGIA *canadenſis.*

♀ AQUILEGIA *vulgaris.*

♂ FUMARIA *ſempervirens.*

Planta ☿ quam ♀ minor, immo tenerior ut in ♂. *Folia* longe minora, teneriora, pallidiora, ut in ♂. *Corollæ* minores, *Nectariis* magis erectis & flore anguſtiore ut in ♂. *Color* corollæ ſingularis, ſcilicet ruber, ore luteo, quod in regno Vegeta-

bili peregrinum eſt; plerumque enim ſolet baſis corollæ minus eſſe colorata quam limbus, & conſequenter corolla lutea eſſet ore purpureo; contra ac in hoc caſu, ubi ☿ ♂ti ſimilis; Planta ☿ refert ♀ de cetero, qua ſtructuram, ſed omnibus partibus tenerior eſt quam ♀, nec non minoris atque arctioris corollæ, immo folia gerit pallidiora, ut ♀.

9. ☿ CHELIDONIUM *hybridum.*
♀ PAPAVER *hybridum.*
♂ CHELIDONIUM *corniculatum.*

Planta ☿ magnitudine, foliis, corollis, colore, immo vero omni habitu & facie ſimilis eſt ♀, ut neutiquam poſſint, demto fructu, diſtingui. *Capſula* autem neque ſubgloboſa, neque ſex torulis canaliculata ut ♀, ſed omnino linearis ſiliquoſa & hiſpida ut ♂, attamen plerumque *ſtigma* triplex, quamquam ♀ gaudet ſextuplici & ♂ duplici. ☿ a ♀ exortam eſſe, tanto minus dubitamus, cum Botanici etiam accutiſſimi hæſitent, utrum pro diſtinctis habendæ ſpeciebus, an tantummodo pro varietatibus.

10. ☿ TRAGOPOGON *hybridum.*
♀ TRAGOPOGON *porrifolium.*
♂ GEROPOGON *glabrum.*

Planta ☿ cum *matre* ♀ convenit qua faciem, Corollam purpuream, Calycem corolla & pappo duplo longiorem & Folia graminea. Cum *Patre* ♂ vero in ſequentibus concordat: Calyx ☿ & ♂ abſoluta floreſcentia non contrahitur, ſed patulus perſiſtit. Paleæ exſtant inter floſculos, quæ in ♀ nunquam dantur. Semina radii gerunt in apice calyculum. Caulis quoque magis ramoſus, divaricatus, & parvus, non vero ut in ♀. Radix annua, non vero biennis ut in ♀. Hinc elucet illam Paleis & Calicu-

liculo ſeminum ſeſe diſtinguere a ♀ toto charactere artificiali, etiamſi in genere naturali, quoad ſtructuram calycis & faciem plantæ cum illa congruat, quod rariſſimum naturæ exemplum eſt.

11. ☿ BLITUM *virgatum.*
♀ BLITUM *capitatum.*
♂ CHENOPODIUM *rubrum.*

Congruit ☿ cum ♀ tota ſtructura fructificationis; cum ♂ vero modo creſcendi, ramis ſ. virgis depreſſis, longioribus, & corona fructificationis pallidiore.

12. ☿ DRACOCEPHALUM *nutans.*
♀ DRACOCEPHALUM *thymiflorum.*
♂ NEPETA *ſibirica.*

Convenit ☿ cum ♀ 1. *Radice* annua, quæ in ♂ perennis, 2. *Caule* pedali, qui in ♂ bipedalis. 3, *Figura* eadem.

Cum ♂ vero concordat *Foliis* longius petiolatis, *Corolla* labio ſuperiore compreſſo; totaque corolla majore, etiamſi labium ſuperius congruat cum ♀. Itaque ☿ qua ſtaturam Herbæ conſonat cum ♀, corollulis vero ex toto ab hac diſcrepat.

13. ☿ COCHLEARIA *glaſtifolia.*
♀ COCHLEARIA *officinalis.*
♂ BRASSICA *orientalis.*

Structura fructificationis, nec non ſapor ad amuſſim reſpondet ♀; ſtatura vero erecta & alta, folia amplexicaulia ſic ex toto ♂, ut fere nullus exiſtimaret illam affinitate ♀ attingere.

14. ☿ BRASSICA *veſicaria.*
♀ BRASSICA *Eruca.*
♂ SINAPIS *alba.*

Planta ☿ tota ſtructura refert ♀, at differt foliis acutioribus, & præcipue *ſiliqua*, infra ſtylum compreſſum, pilis reflexis hiſpida, quæ nota ſingularis eſt, & propria ♂.

15. ☿ ARUNDO *arenaria.*
♀ ARUNDO *Epigejos.*
♂ ELYMUS *arenarius.*

Convenit cum ♂ *foliis* accuminatis, pungentibus, glaucis; *ſpica* pallida; *loco* natali, qui eſt ad littora maris arena volatili, immo *radiculis* ſurſum multiplicatis; panicula vero ſtructura Arundini ♀ ſimilis eſt, etiamſi minus lanata & magis coarctata adinſtar ſpicæ.

16. ☿ SYRINGA *perſica.*
♀ SYRINGA *vulgaris.*
♂ JASMINUM *officinale.*

Filia ☿ non diſcrepat a ♀ niſi magnitudine, qua cedit, & teneritate totius. Jaſminum eſſe patrem, judicio aliorum ſubjicimus, nos a SYRINGA *foliis lanceolatis integris laciniatisque, Hort. Cliff.* 6, quæ varietas tantummodo noſtræ eſt, huic ſententiæ videmur aſſentiri debere.

17. ☿ ACTÆA *ſpicata* alba.
♀ ACTÆA *ſpicata* nigra.
♂ RHUS *Toxicodendron.*

Convenit c. ♀ toto *habitu*, at cum ♂ *baccis* lacteis, quæ rariſſima ſunt in regno Vegetabili, & *locus* idem.

CON-

CONGENERES.

18. ☿ VERBENA *tetrandra, ſpicis longis acuminatis, foliis multifido-laciniatis.*
♀ VERBENA *haſtata.*
♂ VERBENA *ſpuria.*

Et ♀ & ♂ maxime inter ſe differunt, ♂ enim ſpicis gaudet filiformibus, floribus remotis, pallidis. ♀ vero gerit ſpicas fere clavatas, floribus imbricatis, ſaturate purpureis. Folia quoque horum quam maxime diverſa ſunt. Filia naturalis ☿ in Horto Academico 1748. eodem pulvillo cum ♀ & ♂ enata eſt, etiamſi neque per diſſeminationem, cum nemo ejus ſemina heic antea habuerit, neque plantationem, cum antea non fuerit intra patriam viſa. Ex toto alias convenit hæc ☿ cum ♀, ſed folia exacte ſunt ♂, quoad magnitudinem figuram & ſcabritiem. Altero anno planta in Horto periit.

19. ☿ HELIANTHUS *multiflorus.*
♀ HELIANTHUS *annuus.*
♂ HELIANTHUS *tuberoſus.*

Planta noſtra ☿ ita omnino cum parentibus ♀ & ♂ convenit, ut in omnibus, quibus ab una differt, id mutuetur ab altera; ♀ enim gaudet *radice* annua, fibroſa, maximaque ſubſtantia medullari in receptaculo floris, indeque maximus eſt flos. ♂ vero gaudet ſubſtantia carnoſa in tuberibus radicis perennantibus, in receptaculo vero florum nulla fere, unde flos minimus eſt. ☿ autem & in radice fibroſa & in receptaculo floris hanc ſubſtantiam æqualiter diſtribuit; quo radix perennat, receptacula autem florum majora ♂, minora vero ♀ ſunt. *Folia* ♀ cordata, nervis tribus pone, ſeu extra ſinum baſeos unitis, nudis. Folia ♂ ovato-cordata, nervis tribus infra baſin folii unitis, adeoque poſtico latere etiam

etiam foliosis. Folia vero ☿ ad partem inferiorem caulis conveniunt cum ♀, ad partem vero superiorem cum ♂, itaque ☿ media inter ♀ & ♂. *Locus* natalis omnium est America.

20. ☿ TRIFOLIUM *hybridum.*
♀ TRIFOLIUM *repens.*
♂ TRIFOLIUM *pratense.*

Hanc certe distinctam esse a nostro Trifolio ♀, non possumus non contendere, cum ☿ caulis sit diffusus, longitudine sæpe pedalis, minimeque repens aut perrennis ut ♀, sed tantum procumbens; annua planta, & propriis seminibus propagetur. Illam ☿ vero hybridam esse claret, cum caulis, qua omnes suas partes conveniat cum Trifolio ♂, cum quo etiam crescit, non tantum prope Upsaliam, sed & juxta Aboam, ubi eandem præterita æstate legi. Ludit etiam flos albus communiter colore purpurascente, quo tantum accedit patri, quantum a matre recedit; præterea Fructificationem Trifolii albi ♀, cum omnibus ejus proprietatibus gerit. Paucis locis obvia est hæc planta, nec veteribus nota, quod videtur esse signum, illam haud ita pridem generatam fuisse.

21. ☿ CENTAUREA *moschata.*
Amberboi alterum cum corona amplissima. *Vaill.*
Cyanus orientalis alter f. constantinopolitanus *fistuloso* flore. *Tournef. inst.* 446.
♀ CYANUS floribus *odoratus* turcicus f. orientalis major. *Tournef. inst.* 446.
♂ CENTAUREA aliqua.

Hanc plantam ☿ ortam esse ex ♀, & habitus & facies caulis, statura, odor & annuitas, præter reliqua, satis superque comprobant. Differentiæ, quibus ☿ & ♀ inter se distinguuntur, sequentes sunt:

Ca-

Calyx ♀ magis ovatus, ſquamis apice fuſco; intimis membranaceis, apice acutis armatis; ☿ magis globoſus, ſquamis apice obtuſis, nec armatis. Radii corollæ in ♀ luteæ fiſtuloſæ, priſmaticæ, plicatæ, ore tantum quatuordecim-dentato; in ☿ vero purpureæ aut albæ, tubuloſæ, infundibuliformes, ſtriatæ, ad medium quatuordecim-fidæ. *Diſci corollulæ* ♀ æquales, luteæ, piſtillo duplo breviores; ☿ vero exteriores majores, purpureæ aut albæ, vix piſtillo breviores. *Semina* ♀ pappoſa, ☿ vero nuda. Itaque ☿ quam maxime ♀, qua fructificationis partes, diſſimilis eſt, ut difficillime ſub uno eodemque genere cum ♀ referri poſſit, cum filiæ ☿ *Calyces* careant armatura; *Floſculi diſci* ſenſim majores verſus peripheriam evadunt, ut radius vix diſtinctus à diſco ſit; *ſeminaque* diverſa, in hac ☿ nuda, in ♀ vero pappoſa; quæ omnia tamen contra naturam centaureæ eſſe videntur. Itaque hæ plantæ, quæ generis characteribus diverſæ, habitu tamen, facie, ſtructura, annuitate, ſvaveolentia ſunt ſimillimæ, etiamſi utræque ſuo Semine ſeſe propagant, & eo modo diſtinctas plantas, an tamen diverſas ſpecies, conſtituunt?

22. ☿ RHUS *Vernix.*
♀ RHUS *Toxicodendron.*
♂ RHUS *Copallium.*

Convenit ☿ cum reliquis ♀, ♂, loco & patria; cum ♀ baccis ſingularibus niveis, at cum ♂ foliis pinnatis integerrimis.

23. ☿ CARDUUS *tataricus.*
♀ CNICUS *oleraceus.*
♂ CARDUUS *ſerratuloides.*

Planta ☿ enata in horto cum plantis e ſeminibus ſibiricis miſſis, habet folia inferna pinnatifida, corol-

corollam albam disco fastigiato, nec convexo ut in Carduis; calycibus magis cylindricis: squamis carina nivea notatis ut in Matre ♀; at Caulis duplo minor, flores longis pedunculis subsolitarii, nec congesti; Folia superiora & pleraque caulis indivisa; Folia pedunculorum parva nec tota concava pallida, quibus convenit cum patre ♀, ut Cnicus oleraceus esse nequeat; differt etiam a ♀ calyce glabro & minime villoso.

24. ☿ TUSSILAGO *hybrida*.
♀ TUSSILAGO *Petasites*.
♂ TUSSILAGO *alba*.

Tota statura ☿ cum ♀ consonat, excepto scapo altiori. Flosculi feminei nudi radium occupant in ♂; ex quo judico illam ☿ hunc ♂ pro patre agnoscere. Quod si quis in reliquas hujus generis species inspexerit, mox inveniet, quam proxime in omnibus concordare illam plantam ☿ cum ♀ & quidem ita omnino, ut quando natura constantes inter singulas species posuit limites, videatur tamen in hac proprias leges quasi neglexisse.

25. ☿ DIPSACUS *laciniatus*.
♀ DIPSACUS *fullonum*.
♂ DIPSACUS *pilosus*.

Filia ☿ differt a ♀. 1. *Magnitudine* qua excedit. 2, *Calyce* universali magis piloso. 3. *Foliis* pinnatifidis. 4. *Foliis* basi in unum coadunatis. 5. *Squamis* capituli paleaceis, præter margines etiam qua carinam ciliatis. Itaque cum ♀ in omnibus, præter has quinque differentias, quæ omnes in ♂ occurunt, convenit planta nostra ☿.

26. ☿ URTICA balearica (*pilulifera, folio angustiore, caule viridi, balearica, Boerh. lugdb. 2. pag. 106.*.

♀ UR-

♀ URTICA *pilulifera*.
♂ URTICA *dioica*.

Hanc noſtram plantam ☿ originem ſuam duxiſſe ex ♀ perſpicue demonſtrant & habitus & præcipue *infloreſcentia*, utraque enim ex eadem axilla folii emittit pedunculum maſculum, racemo dichotomo, & pedunculum fœmineum floribus in globum compactis. Itaque quando omnes ſpecies Urticæ conferuntur, ſatis evidenter colligitur, has a ſe invicem ortas eſſe, maximeque veriſimile videtur, hanc plantam procreatam eſſe a ♂, cum folia hujus plantæ ſint cordata, & ſerrata ut ♂.

27. ☿ PYROLA *minor*.
♀ PYROLA *rotundifolia*.
♂ PYROLA *ſecunda*.

Et qua *Folia* & qua *ſcapum* triquetrum, immo & qua *racemum* undique floriferum ita omnino ad ♀ accedit, ut & multi illam pro ♀ ſumſerint. Vel pro ſimplice varietate illam venditarint. Flores vero ſtaminibus erectis, nec procumbentibus, congruunt cum ♂. Probabilitatem auget plantæ inopia inter cognatas frequentiſſimas, quod arguit, eandem eſſe temporis filiam.

PYROLA *maculata*.

Convenit cum PYROLA *umbellata*. *Foliis* oblongis dentatis, ſcapo umbellato, *Florum* forma, loco, ut dubium non ſit, quin prior ex poſteriore prodierit, attamen ita differunt, ut priorem pro ſimpliciſſima varietate non facile agnoſcerem.

28. ☿ THALICTRUM *contortum*.
♀ THALICTRUM *aquilegifolium*.
♂ THALICTRUM *minus*.

Nova planta nuper in Horto Academico viſa, ſeminibus ruthenicis orta, *convenit* cum ♀ ſtatura, ha-

habitu, foliatione, corolla, filamentis ſuperne latioribus, antheris breviſſimis, ſeminibus pendulis, pedicellatis, triangularibus, angulis membranaceis. *Differt* vero caule dimidio breviore, Floribus albis, Foliis minime rugoſis, Caulibus parum ancipitibus, quæ omnia in ♂. Semina huic contorta, ſtamina 40. piſtilla 8; adeoque media; cum ♀ ſtaminibus 60, piſt. 16; ♂ ſtaminibus 19. piſtill. 7. gaudent.

29. ☿ THALICTRUM *anguſtifolium.*
♀ THALICTRUM *minus.*
♂ THALICTRUM *flavum.*

Convenit cum ♀ habitu paniculato, floſculis magis faſciculatis, ſtaminibus 16 capillaribus, piſtillis 7, floribus præſertim ante floreſcentiam nutantibus. Differt vero a ♀ *Caule* altiori, ut in ♂. *Foliolis* plerisque lanceolatis indiviſis; cum in ♀ ſint ovata, lobata, obtuſiuſcula. *Floribus* magis flavis fere ut in ♂, cum in ♀ petala ſunt purpuraſcentia. *Staminibus* longitudine *calycis* ut ♂, nec duplo longioribus ut in ♀. Caulis in ♀ lævis, in ♂ ſulcatus, in ☿ ſtriatus. Orta fuit in Horto Academico ante aliquot annos, non ſata.

30. ☿ ANTIRRINUM *ſpurium.*
♀ ANTIRRINUM, *Elatine.*
♂ ANTIRRINUM *Cymbalaria.*

Unam ex altera ortam eſſe, ullus negare vix poſſet, qui attendit ad habitum, locum, modum creſcendi, infloreſcentiam, ſtructuram fructificationis, immo usque ad ipſa labia ſuperiora corollæ, quæ ſingulari ſuo colore conveniunt, etiamſi in eo ab omnibus reliquis in ſuo genere diſcedant. Quæ tamen neceſſario ab omnibus Botanicis pro diſtinctis ſpeciebus ſumuntur, cum utraque ex ſuo ſemine multiplicetur, & præſertim magnitudine foliorum,

rum, uti etiam figura, ab invicem ſit diſtinctiſſima. Forte & huic addam novam plantam quæ ELATINE *minor nec ita procumbens, nec villoſa, foliis virentibus, flore candido rictu purpuraſcente, Manet. hort.* 370.

31. ☿ ALCHIMILLA *hybrida.*
♀ ALCHIMILLA *alpina.*
♂ ALCHIMILLA *vulgaris.*

Convenit ☿ cum ♀ loco natali Alpino, ſtatura minori, foliis nitidis, ſubtus argenteis; cum ♂ vero, foliis lobatis, nec fiſſis; hæc ♂ etiam in alpibus creſcit. At perpendas L. B. quomodo Alchemilla alpina, Potentilla alba, Potentilla aurea gerant folia colore ſimillima. Locus natalis omnium ſunt Alpes.

32. ♀ IRIS *ſpuria.*
♀ IRIS *graminea.*
♂ IRIS *ſibirica.*

Convenit cum ♀ germine & pericarpio ſexangulari, Corollæ & Floris totius ſtructura, at *recedit* a ♀ caule altiori, nec pygmæo; caule tereti nec ancipiti, quibus cum ♂ coincidit, ſed cur.

33. ☿ VERONICA *hybrida.*
♀ VERONICA *ſpicata.*
♂ VERONICA *officinalis.*

Superficies foliorum in ♂ ſingularis, proprio modo ſtrigoſo-tomentoſa, quæ rariſſime obvenit in aliis plantis, inprimis i Veronicis; de cetero ♂ eſt fere repens, ☿ vero erectus quidem creſcit, at tamen deflectitur parum ad baſin, & præterea ex toto retinet folia ♂, & ſpicas terminales ſpecioſas ♀. Neque viſa veteribus.

34. ☿ CARDUUS *acanthoides.*
♀ CARDUUS *crispus.*
♂ CARDUUS *nutans.*

Haud discrepat ☿ a ♀ floribus (nisi forte quod squamæ calycinæ sunt magis subulatæ), pedunculisque spinosissimis erectis, nec ab uno tantum latere spinosis, ut in ♂. At structura fere totius reliquæ plantæ ♂ est, sed magis spinosa, nec folia subtus villosa, quorum margo decurrit ad proximum folium aut ramum, in quo etiam naturam ♀ retinere videtur.

DEFORMATÆ.

Deformatio plantarum fit, dum individua ejusdem speciei aliam induunt structuram, quam Matres & antecessores; manifestatur hæc in Crispatis, Latifoliis, Tenuifoliis, Grandifloris, Radio exutis &c.

CRISPATIO plantarum est varietas ex aucta superficie marginis foliorum, quæ ut fiat, necesse est ut vis fortior excitans accedat. Pollinis vis elastica nota est; & si liceat hariolari, forte geniture vis ex validiore prolusione plantæ patris augeat vires vitæ in filiabus hybridis.

35. ☿ MENTHA *crispa.*
♀ MENTHA *spicata.*
♂ MENTHA *aquatica.*

Filia ☿ nullibi, quantum constat, sponte crescit, orta itaque procul dubio fuit ex prædictis, habet enim spicam ♂ & staturam ♂.

Odor videtur intensior fieri in speciebus hybridis, foliaque crispa, quod perspicere pessumus ex sequentibus exemplis.

36. TA-

36. TANACETUM *crispum* sine dubio ortum suum duxit ex TANACETO *vulgari*, a qua & odore fragrantissimo in foliis crispis differt.

37. MALVA *moschata* quæ ex MALVA *Alcea* videtur emersisse, sed minora & magis partita evadunt folia, & svaveolentior flos.

38. MALVA *crispa* forte producta sit a MALVA *verticillata*, etiamsi folia quam maxime in ☿ crispa sint.

39. RESEDA *odorata (foliis integris trilobisque, calycibus corollam æquantibus)* originem suam procul dubio adscribit RESEDÆ *Phyteumæ*. Folia vero magis sunt undulata. *Calyx* ejusdem longitudinis cum fructu & flore. Caulis scaber neque glaber. *Flos* svaveolens, non vero inodorus, quo a ♀ distinguitur.

40 GERANIUM *moschatum*, originem quoque suam debere GERANIO *cicutario* & alii cuidam patri, quo & major & fragrantior est.

Hæ omnes plantæ propriis se propagant seminibus, nec unquam degenerant, ideoque pro simplicibus varietatibus vix habendæ.

LATIFOLIÆ ubi Folia lata integra ex multifidis evadunt, persistente fructificatione s. interna planta immutata.

41. LEPIDIUM *sativum*.
Nasturtium latifolium.

42. CENTAUREA *Calcitrapa* foliis pinnatifidis.
Calcitrapoides s. Carduus stellatus, foliis integris serratis. *Magnol.*

43. ARTEMESIA *maritima* nota floribus nutantibus flosculis radii ternis.

Cærulescens foliis planis lanceolatis diversissima, fructificatione eadem.

TENUIFOLIÆ plantæ similiter se habent: Ex. gr.

44. RUTA *montana* constanter angustior, altior, tenuioribusque foliis est; structura tamen omni ita similis *Rutæ graveolenti*, ut differentia non detur; tamen distinctissima & constantissima. Anne orta a generatione hybrida?

45. SAMBUCUS *laciniato folio* C. B. solum foliis a *S. nigra* differt, sed constans.

PLENITUDINES in *Floribus* eædem sunt ac Crispationes in foliis, nec ortæ semper (si umquam) a solo & loco, ideoque in multis constantissimæ nec mutandæ.

46. PÆONIA *pleno* flore constans persistit, nec mutatur. *Rosa alba &c.*

GRANDIFLORÆ plantæ, quæ tantum & unice floribus majoribus ab aliis differunt, forte eandem causam agnoscunt.

47. CLINOPODIUM *vulgare* e Canada nobis, constantes gerit corollas duplo majores, in reliquis omnibus europæo quam ovum ovo magis simile, & ex seminibus producit sui similes.

RADIATÆ quo radio spoliantur constanti lege, nec eundem recipiunt.

48. BIDENS *cernuus* & COREOPSIS *Bidens*.

49. ANACYCLUS *valentinus* & ANTHEMIS *valentina*.

50. SENECIO *Jacobæa* & Jacobæa *vulgaris flore nudo*. Raj.

51. CONYZA *bifrons* & INULA *bifrons*.

52. CONYZA *ragusina*.

OB-

OBSCURÆ.

53. ACHANTHUS *ſpinoſus.*
♀ ACANTHUS *mollis.*
♂ CARDUUS *forte aliquis?*

Structura utriusque ☿ & ♀ ſimillima & ſimillimi quidem flores, licet ſingulares hi inter omnes flores; folia plantæ ♀ ſinuata, obtuſa, inermia, mollia; in ☿ vero pinnatifida, acutiſſima, in ſpinas horridas undique deſinentia.

54. ACANTHUS *medius (rarioribus & brevioribus aculeis notatus. Moriſ. hiſt. 3. p. 604. ſ. 15. t. 2. f. 2.)* ſine dubio progenita eſt a ſuperiori ☿ ut matre, & a ♀ ut patre, & nunc ita diſcrepat ab utraque, ut nemo ſciat, ad quam ſpeciem ut varietas referri poſſit, ita enim omnino utrisque aſſimilis eſt.

55. CYNARA ſimiliter ſeſe habet, cum ex hac quoque detur & *Cynara inermis & Cynara hortenſis aculeata*. Bauh. pin. 283.

56. MOLUCCA *lævis* & Molucca *ſpinoſa* ſatis a ſe invicem differunt, eos vero ita ab initio diſcrepaſſe merito dubitamus.

57. ☿ DRYAS *pentapetala.*
♀ DRYAS *octopetala.*
♂ GEUM *aliquod foliis pinnatis.*

Habitus ♀ videtur in ☿ acaulis, ſtolonibus perennibus procumbentibusque, Floris ſtructura, petalis, ſeminum cauda. ♂ vero debet ei calycem & Corollam quinquepartitam & folia pinnata.

58. ☿ RHINANTHUS *major* (Peduncularis *pratenſis lutea erectior, calyce floris hirſuto. Tourneſ. inſt. 172*)

♀ RHINANTHUS *minor* (Crista galli *pratensis humilior*, *coma fusca* *Rup. jen.* 194).

☿ Sine ulla controversia videtur sequentis filia esse. Etenim ♀ vulgatissima est in omni terra quacunque. ☿ vero rarior nec in omnibus provinciis Sveciæ. Etiamsi hæ ambæ inter se non differunt, nisi quod ☿ major sit, spicaque ejus exactius tetragona pallidiorque, tamen ita facie differunt, ut quisque distinctionem inter has observet. Persæpe etiam in una eademque terra occurrunt intime mixtæ, ex quo vides, non sufficererc causam deduxisse diversitate soli natalis.

59. ☿ MENYANTHES *Nymphoides*.
♀ MENYANTHES *trifoliata*.
♂ NYMPHÆA *lutea*.

Convenit ☿ cum ♀ tota structura fructificationis, exceptis corollæ villis, qui quidem in ♀ discum corollæ occupant, in ☿ vero tantum marginem corollæ vestiunt; cum ♂ vero Loco natali in lacubus profundis quietis, Foliorum figura & habitu natandi in aqua, Corollis flavis.

SUSPECTÆ.

Sufficiant præcedentia ut exempla evidentiora & satis perspicua; sufficerent etiam ad demonstrationem rei ubi quatuor tantummodo vel ad summum sex exempla, omni exceptione majora, sufficienter possibilitatem & existentiam rei evincerent. In volumen facile excresceret hoc argumentum, si describere ac enumerare vellem omnia vegetabilia, quæ specierum hybridarum suspicionem præbent, quare sequentia, ut verisimilia & suspecta præcedentibus adjungam, & breviter solum nominabo.

60. ☿

60. ☿ NAPÆA *dioica.*
♀ NAPÆA *hermaphrodita.*
♂ RICINUS.

61. ☿ ANTIRRHINUM *Cymbalaria.*
♀ ANTIRRHINUM *Elatine.*
♂ CAMPANULA *hederacea.*

62. ☿ CAMPANULA *hederacea.*
♀ CAMPANULA *aliqua.*
♂ VERONICA *hederifolia.*

Hæc ☿ enim aliena a ſuo genere gerit Folia, alias natura non facit ſaltus.

63. ☿ CHENOPODIUM *hybridum.*; recentior planta.
♀ CHENOPODIUM *viride*; fructificatio omnino eadem.
♂ DATURA *Stramonium* ex foliorum figura.
Evidentius exemplum in Horto Upſalienſi 1754.
☿ CHENOPODIUM *murale* ortum abſque ſemine.
♀ CHENOPODIUN *viride* tota fructificatione.
♂ CHENOPODIUM *rubrum* ſtructura externa.

64. ☿ HYDROCOTYLE *aſiatica.*
♀ CHRYSOSPLENIUM *alternifolium.*
♂ TORENIA *aſiatica.*

65. ☿ SIBTORPIA *europæa.*
♀ CHRYSOSPLENIUM *alternifolium.*
♂ HYDROCOTYLE *vulgaris.*

66. ☿ SAXIFRAGA *ſtellata*, coma folioſa. *Fl. lapp* 137. *t.* 2. *f.* 4.
♀ SAXIFRAGA *ſtellata.*
♂ SAXIFRAGA *cernua.*

67. ☿ RHUS *radicans.*
♀ RHUS *Toxicodendron.*
♂ HEDERA *quinquefolia.*

68. ☿ SALVIA *africana* cærulea.
♀ SALVIA *africana* lutea,
♂ *canariensis*.

69. ☿ HEMEROCALLIS *flava*.
♀ HEMEROCALLIS *fulva*.

70. PLANTAGINES radicis capite lanato. *Spec. plant.* 5 - 11.

71. GERANIA ſtaminibus 7 fertilibus. *Spec. plant.* 1 - 20.

72. GERANIA ſtaminibus 5 fertilibus. *Spec. plant.* 21 - 23.

73. SOLANA *nigra*. α. β. γ. δ. ε. ζ.
74. FUMARIA *bulboſa*. α. β. γ.
75. HYPERICUM *hirſutum*. α. β.
76. MEDICAGO *polymorpha*. α - ν.
77. MEDICAGO *ſativa* & *falcata*.
78. CONVOLVULUS *hederaceus*. α - γ.
79. LYSIMACHIA *Ephemerum* & *atropurpurea*.
80. TRIFOLIUM *agarium* & *ſpadiceum*.
81. ANEMONE *nemoroſa*, *trifolia* & *ranunculoides*.
82. SEDUM *Telephium*. α. β. γ. δ. ε.
83. MONARDA *fiſtuloſa* & *mollis*.
84. DROSERA *rotundifolia* & *longifolia*.
85. GERANIUM *gruinum* & *ciconium*.
86. GERANIUM *cicutarium* & *fœtidum* perenne acaule.
87. VIOLA *biflora* & *uniflora*. grandiflora.
88. PINGUICULA *vulgaris* & *alpina*.
89. ANAGALLIS *arvenſis*, *latifolia* & *monelli*.
90. LILIUM *Martagon*, *pomponium* & *chalcedonium*.

91. DI-

91. DIGITALIS *purpurea* & *thapsi.*

92. ALOE *perfoliata*, ejus varietates, imprimis *humilis.*

93. LYCHNIS *dioica* & *apetala.*

94. SOLANUM *Lycopersicum* striatum, cerasi fructu, *pimpinellifolium*, *peruvianum.*

95. RIBES *Grossulariæ* spinosæ variæ.

96. DATURA *fastuosa*, *differt a sua matre* DATURA Metel. *Corolla triplici (staminibus pistillisque tamen perfectis sese propagans distincta), Foliis glabris nec tomentosis; Capsulis non spinis obvallatis, sed tuberculis.*

97. ANTIRRHINUM *Cymbalaria* & *Cymbalaria major perennis, flore candido rictu pallido Manet. hort.* 372.

98. SERRATULA *tinctoria* & *coronata.*

99. ♀ STATICE sinuata.

☿ *Limonium caulibus alatis, asplenii foliis minus asperis, calycibus acutioribus flavescentibus. Shaw.*

☿ Sic differt ab ♀ Caulibus ramisque inferne teretibus; Foliis minus sinuosis, marginibus caulium decurrentibus integris; Bracteis obtusis glabris. Collata priore ♀ ac cum reliquis speciebus hanc ☿ hybridam esse ex ♀ facile liquet, toto enim a cœlo reliquis diversa est, simillima ♀ sed non eadem.

100. ♀ SAXIFRAGA *Cotyledon.*

☿ Saxifraga mutata *foliorum limbo cartilagineo integro, spica longa, floribus purpureo croceis. Hall. helv.* 602. *n.* 9. *t.* 9.

Cotyledon *media, floribus luteis. Burs. XVI.* 98. *ex Helvetia, Vallesia, Carinthia.*

Hæc ☿ foliis linguiformibus margine cartilagineo ciliatis, ut lingua Anatis ab omnibus plantis dissimilima; Caulis minus paniculatus, magis viscosus, sed imprimis interna planta petalis longe lanceolatis diversissimis, ut de lana ad margines foliorum versus eorum basin nil dicam; Quis non credat hanc ☿ ortam a ♀, jam licet diversam ex interna planta.

101. ☿ SIDA *Abutilon. Althæa theophrasti flore luteo. C. B. Cam. epit. 668.*

β Sida *asiatica. Pluk. phyt. 126. f. 5.*

γ Sida *indica. Abutilon indicum. Cam. hort. t 1.*

Hæc ♀ pedunculum petiolo breviorem, stipulas erectas deciduas promit.

β pedunculum petiolo longiorem, stipulas reflexas lanceolatas; Folia indivisa subtus albo tomentosa; Capsulas villosas.

γ pedunculum petiolo longiorem, stipulas reflexas subulatas. Folia angulata, non subtus albo-tomentosa habet.

Collatis his ♀ β γ cum congeneribus patet horum summa affinitas, ut vix diversæ sint species, constantes tamen varietates & singulares.

Equidem Botanicis persuaderem, ad sequentia diffusiora genera animum attendant, quæ habent quasdam species admodum affines, reliquas vero magis distinctas.

ad ALPINA qualia sunt

Saxifragæ *Salices*

ad EUROPÆA ejusmodi sunt

Euphorbiæ *Seneciones annuæ.*
Campanulæ. *Chenopodia* *Statices.*
Valerianæ. Locustæ *Scorpiura.*

ad

ad AMERICANA SEPTENTRIONALIA: huc ſpectant

Amaranti.	*Aſteres.*	*Phyſalides.*
Polygalæ.	*Eupatoria.*	*Phloges.*
Quercus.	*Helianthi.*	*Aſclepiades.*

ad AMERICANA AUSTRALIA, quorſum referuntur

Paſſifloræ.	*Solana ſpinoſa.*	*Cacti.*

ad CAPENSIA, ad hæc pertinent

Aloes	*Meſembryanth.*	*Gerania.*
Dioſmæ	*Ericæ.*	*Leucadendræ.*
Proteæ.	*Gnaphalia*	*Lobeliæ.*
Hermanniæ.		

ad ASIATICA AUSTRALIA; talia ſunt

Hedyſara.	*Nyctanthes.*	*Impatientes.*
Hibiſci.	*Phaſeoli.*	*Sidæ.*

ad ASIATICA BOREALIA; his adduntur

Artemiſiæ.	*Aſtragali.*	*Allia.*

Hæc prolixiora genera eo magis ſuſpecta habenda eſſe, ex ASTERIBUS judicamus, nec non QUERCUBUS, pulcre a *Catesbæo* delineatis; quæ omnes in Patria ſæpe ita ſimiles evadunt, ut per gradus deſcendant ab una in alteram, uti Autoptes Celeb. Prof. *Kalmius* ipſe fatetur; etiamſi Creator ſingulas fere reliquarum diſtinctiſſimas fecerit.

Onus in nos ſuſciperemus pergrave, ſi ſoli omnem hanc commixtionem in regno quoque Vegetabili excutere, eruditoque orbi ſpecierum hybridarum ortum, in quem erat inquirendum, perſuadere conaremur, cum res ſane maximi momenti ſit, quæque reformationem non minimam in republica Botanica, me judice efficere poſſet. Interea nobis ſatis erit, januam hujus ſcientiæ aperuiſſe, & ſi Botanici ac illa non aberrant, facile videbunt, quæ ſit ratio, quæ cauſſa difficultatis determinandi ſpecies

cies distinctas plantarum. Optatam attingeremus metam, si illustres Botanicos incitare, hisque calcaria addere valuerimus, ut exacte ad minima attendant, ac dispiciant, an ejusmodi generationes, cujusmodi in dissertatione nostra, ut verisimiles proposuimus, usu veniant, ne diutius varietates tanti ponderis prætereamus, multo minus in posterum desideremus. In luce illa proferentur; si plures junctis viribus, & in diversis locis præter observationes, experimenta quoque instituere vellent circa quam plurima Vegetabilia, & inprimis circa prolixiora genera, quo necessario res vel confirmetur, vel etiam ratio aliis dematur diutius nobiscum hæsitandi. Si vero corroboretur, & testimoniis hoc confirmetur, non potest non hocce phænomenon varia adferre commoda, atque in propagatione & satione plantarum œconomicarum maxime nobis usui esse.

ADDITAMENTA.

Nova,

Problemati serius perpenso hæc adde visum.

1. Hybridam generationem in *Animalibus* dari certum est:

   ex *Equa* & *Asino* evadere natos *Mulos*, nullos vero nepotes, datur.

   e. *Passere Canariensi* & *Carduele* oriri natos & nepotes, non vero abnepotes. *It. W-goth. 11.*

2. Hybridam generationem in Vegetabilibus dari æque certum.

   ex *Mercuriali annua* foliis multifidis. *Act. paris.* 1715. quæ periit.

ex

ex *Veronica spuria* (§. 1.) floribus abortientibus upsaliæ persistens.

3. Congeneres plantas facillime sub fœcundatione misceri.
ex *Brassica* cum *Rapa* & *Napo* certum.

4. Diffines rarius licet, tamen interdum misceri, ex *Veronica spuria* (§. 1.) indubitatum.

5. Mixtis diffinibus. *fructificationis* structuram in filia cum matre convenire constat ex *Mercuriali* & *Veronica* (2).
Accidentalia attributa: *Colorem*, *Magnitudidem*, *Odorem*, *Saporem*, *Plenitudinem* non sub structura comprehendi ex Botanicis notum.

6. Mixtis diffinibus aut Congeneribus ipsam *Herbam* filiæ sæpe evadere patri similem, constat ex *Veronica* dicta (§. 1.)

7. Illustratur hoc exemplis:
Cuniculo comprimente *Gallinam* pullus exclusus erat gallus lanatus, observante Reaumurio.
Planta ipsa est *Fructificatio*; *Herba* plantæ est ejusdem *Larva*, uti in Insectis.
Vita plantæ est medulla, quæ continuatur usque in semen, quod fœcundatum prius a substantiæ corticalis parte Staminea. *Amœen. acad* 2. *p.* 224.

8. Viva experimenta ulterius desiderantur de pluribus plantis hybridis, semine fertilibus.

9. Varietates plantarum tantum *solo* ortas esse, cultura ideoque mutari, falsum est.
Pæonia aut *Narcissus* plenus, solo non mutantur in non plenos, nec ideo specie diversæ.

10. Hy-

10. Hybridam plantam ex montana & paluſtri natam, expetere ſolum tertium, non alienum eſt.

Fruſtra ideoque quærruntur juxta filiam ſemper avi attavique.

Hæc omnia hypothetice propoſuimus, quam ea videmus e longinquo uti remotiſſima & tamquam minutiſſima, quamvis in ſe ſint maxima, ſed quæ ſecula reſervarunt Botanicis non dum natis, qui quum eo usque aliquando pervenere huic fundamento reformationem totius Rei herbariæ forte ſuperſtruant, ſpecierumque varietates longe aliter ac nos diſtinguant, forte & aliter plantarum genera determinabunt.

ADDENDA.

VALERIANA *echinata.*

♀ VALERIANA *Cornucopioides.*

♂ VALERIANA *Locuſta.*

VERBASCUM *Thapſi.*

♀ VERBASCUM *Lychnitis.*

♂ VERBASCUM *Thapſus.*

XXXIII.

XXXIII.

OBSTACULA MEDICINÆ

Sub

PRÆSIDIO,

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRO,

SUBIICIT

Alumnus Regius

JOHANNES GEOR. BEYERSTEN,

Roslagus.

Upsaliæ 1752. *Febr.* 19.

B. L.

Cum abitum Medicinæ maximum hoc ævo ceperit incrementum, eo quod pleræque ejus partes elaboratæ sunt ac limatæ; summum tamen ejus robur consistere videtur in accuratissima & Morbi & Medicamenti *cognitione. Ast quando oculos in præsens hocce seculum conjicimus, multa a Clinicis derelicta quasi simplicia esse sentimus, quæ tantum abest ut negligi debeant, ut potius in memoriam revocanda sint & usum Artem salutarem exercentibus. Quod cum ita sit, sæpiu-*

piuſcule mecum inquiſivi in cauſas communis ignorantiæ, per quam plurima eaque egregia prorſus Remedia adeo prætereuntur, ut obſoleſcant penitus. Hæc mea, qualiacunque demum ſint, judicia, tuæ, C. L. cenſuræ, dum ſpecimem edo academicum, ſimpliciter ſubmitto, quod, quamvis reciſum, prout id ſcilicet res anguſta domi fert, & felix ſit fauſtumque, & tibi gratum!

UT quam plurima jaceant Medicamenta id non unæ, ſed plures conjunctim efficiunt rationes, & quidem:

1. *Conſuetudo, quæ uti late per orbem terrarum, ſic etiam in Medicina dominatur.* Hinc Medici quaſi ex more recepto certa præſcripſerunt remedia, parum perpendentes, utrum votis reſponderet eventus. Huc etiam referenda eſt crebra medicamentorum mutatio.

Beccabunga, *Borrago*, *Bugloſſa*, *Plantago*, *Saxifraga*, non ſunt fere niſi oleraceæ. *Conſolida regalis* nullo uſu inſignis, niſi forte ad Syrupum violarum adulterinum, ad quem adhiberi non debebat. *Conſolida medica*, *Cardiaca*, *Euphraſia*, *Polium creticum*, *Cyanus*, *Prunella*, ex conſuetudine potius, quam ex rationibus botanicis, in officinis ſervantur. *Centumnodiam* retinuere Medici, *Unam Urſi*, quamvis ſumme adſtringentem, neglexere. *Hepatica alba*, *Ros Solis*, caſu in officinas irrepſerunt. *Carlina*, egregium in hyſteria remedium, neſcio quo fato præteritur. Macræ illæ *Verbenæ* nullo, niſi vetuſtatis teſtimonio, merito officinalium numerum augent.

2. *Theoria Medicorum varia & hypotheſes, pro diverſis Medicinæ ætatibus diverſiſſimæ.* Cauſſas ſcilicet morborum proximas, & medicamentorum in cor-

pus agendi modum se nosse putarunt, & ex his principiis vires medicamentorum deducere sustinuerunt.

Olim in acutis medicaminibus calidis usi & volatilibus sunt. Hodie commendantur *acida*, *refrigerantia*, *diluentia*, *phlebotomiæ*, *potus debilitantes*. *Moschus*, *Ambra*, *Zibethum* medicamenta in *exanthematicis* habita *quondam* sunt fortissima, qualia *nunc* esse desierunt. Sed hæc forte dies ventura reducet. Atque sic sua tandem laus, suusque honos constabit *Ulmariæ*, *Matrisylviæ*, *Abelmoscho*, *Geranio moschato*, quæ *hodie raro* ad exanthemata pellenda adhibentur, quamvis certis *jam pridem* observationibus de viribus illorum certiores facti simus.

3. *Neglectus Specificationis Morborum.* Hinc præstantissima ad morbum quendam in uno homine debellandum, remedia, immo vero illa ipsa, quæ ob insignem virtutem specifica nuncupantur, in alio adhibita, vel nihil omnino juvant, vel ægroto officiunt, semper profutura, si species morbi utrobique esset eadem. Itaque quamdiu Medici non disponunt hanc de morbis doctrinam ad eum modum, quo Botanici plantarum scientiam dudum ordinarunt, non poterit non dubia sæpius & fallax esse medicina.

Quod si quis *Colicam hæmorrhoidalem plethorici* adgrediatur *spirituosis*, *calidisque carminativis*, quæ *Colicæ flatulentæ corporis tardioris & frigidi* conveniunt, næ is gravissimi erroris sentiet in ægro specimina tristissima, cujus rei videsis in Diss. Med. Dni. Arch. Bæck: De Medicam. Domest. &c. exemplum memorabile.

4. *Præceps imprudensque judicium de venenis, eorumque a medicamentis differentia, quæ non nisi gradu virium inter se discrepant.* Hinc antecessores, dum opinabantur plantam quandam esse venenatam, ægris eam exhibere vix ausi sunt.

Laurocerasus neque in phthisi neque in siphilitide, quamquam laudabile remedium, usurpatur, ob veneni latentis suspicionem. *Pulsatilla*, cujus radix strenuum ad hysteriam auxilium, obsoleta est, cum Helvigius observaret quendam, syrupo ex ea parato usum, interire; quasi vero potus inebriantes ideo exsecrari homines deberent, quod abusu illorum quidam & rationem & vitam pessumdant. *Lignum Colubrinum*, in ictu venenato & quartana celebre, etiam vitatur. *Mandragoræ* usum commendare nemo fere audet, quamvis vires ejus ad podagram monstraverit Schapperus. *Belladonna*, ut virosa in usum non vocatur, quem tamen ab ea insignem ad tumores mammarum compescendos, exspectare licet.

5. *Abusus circumforaneorum & ad mortes experimenta.* Hi absterruerunt a clarissimis medicamentis ægros, ita ut Medicus ea propinare vereretur, quandoquidem formidolosus ægro adversarius fidem vel potius fucum faciebat, idem ei destinari pharmacum, quod aliis dudum mortem accelerasset, per se quidem innocens, at intempestiva adplicatione noxium.

Veratrum olim deploratos sanavit morbos, erroribus autem Agyrtarum & dosi justo forte majori factum est, ut in desuetudinem abierit, reviviscere autem incepit *Elaterium* & *Colocynthis*. *Frangulæ cortex* heroicum est purgans; Medici tamen eum præscribere vix sustinent, forte vestigiis territi audaculorum, qui nimiam ejus exhibuere portionem. *Opii* usum, vel externum diu recentiorum plurimi reformidarunt.

6. *Timiditas medicorum & cautio, ne ægris nocerent exhibendis remediis validioribus.* Quam ob rem lenta potius medicamenta, veluti seduli spectatores, quam strenua adhibuerunt.

Ex hac forte ratione Stahliani *Chinæ corticem* aversantur, quamvis ignorantia Botanices elegerit *Cascarillam*, eximiam sane in exacerbantibus, ceterum non omnis malignitatis expertem. *Elaterium*, quod drasticum quidem est, minime tamen tam horrificum, ut ne in hydro-

drope adhiberi queat, & *Squillam*, cujus vis incidendi viscidum maxima, diu medici usurpare veriti sunt, cum justam utriusque dosin ignorarent. *Gummi Guttæ*, quia mochlicum, omittitur, quamquam Turcæ usum ejus ad quartanam nos docuerunt, & experimenta N. D. Præsidis in Nosocomio nautarum Holmensi instituta confirmarunt.

7. *Doses medicamentorum perexiguæ.* Dum enim Medici nimis cauti fuerunt in exhibendis medicaminibus, in id inciderunt incommodi, ut opem ferre laborantibus non possent. Et, fatebor enim, veremur ne Medici compluries hoc nomine hodieque peccent, dum proponunt drachmas herbarum pro infuso, ubi unciæ erant sumendæ. Contra Agyrtæ, intrepidi & perfrictæ frontis homines, sæpe id præstant egregie, in quo Medicum probitatis studiosum deficere videas.

Quod si quis ad solvendum alvum *Rheigr.* tantum ij porrigeret, ne is effectu frustraretur. *Caprifolium* in decoctis adhibitum, sed non ea portione, quæ requiritur, quare vis ejus sanguinem mundificandi plurimos latet. *Chinæ* dosis largior, si quid ea proficies, esse debet. Ad Luem veneream; quæ *ex regn. veg.* petuntur *auxilia*, etiam parciori forte, quam par est, manu propinantur.

8. *Inscitia in re Botanica Pharmacopæorum, plantas sæpe adulterinas pro genuinis venditantium*, quibus quando intentus non obtinetur effectus, absterretur ab usu illarum in posterum Medicus.

Pro *Hermodactyli rad.* quæ ad Rheumatismum commendatur, interdum *Colchici variegati*, alias *Ireos tuberosæ* radicem exhibuere, quæ viribus differunt. Itaque incerti rerum medici, illam deserere coacti tandem sunt. Pro *Scabiosa Centauream* Fl. Sv. 708. Pro *Acantho Heracleum* 231. dedere, *Dentariæ rad.* ad odontalgiam egregia, neglecta est, cum Pharmacopœi ignorarent, utrum ex *Dentaria* 565 an *Lathraea* 518. an alia quapiam desumi debeat. *Pimpinellæ Italicæ rad.* adstringens in hæmorrhagiis a *Poterio* perperam accipitur. Huc refert

errorem, quo pro *Hyperico* 625. cujus vis vulneraria resolvens, & anthelmintica, sumitur illud 624.

9. *Medicorum ignorantia in Botanicis, vel incuria in improbandis & eliminandis inutilibus, spuriis, & ineptis succedaneis.*

Hoc quidem antea obtinuisse suspicamur, jam nunc in tanta botanices luce meliora sperare fas est. *Acmella* in calculo eximia, cum carissima sit & rarissima, eligenda est ex ejus familiaribus, quæ vicibus ejus fungatur. Hic vero delectus opus Botanici est. Quamobrem generi humano gratificatus est N. D. Præses, notificando *Siegesbeckiam* utpote proximam recte substitui *Acmellæ*; quod deinceps confirmavit D. D. HASSELQUIST experimento, in juvene calculoso hic Upsaliæ instituto. *Arnicam*, æque ac *Doronicum* esse veneni suspicione notandam, facile judicabit Botanices gnarus, illa tamen innoxia per ignorantiam rei botanicæ habita fuit, licet hoc veneni insimulatum. *Bellis minor* frustra fere magni fit, ob præstantiam virium, quæ illi inesse creduntur. *Ledum palustre* præsentissimum esse ad Tussin Ferinam auxilium, vix agnoscent Practici, nisi qui simul Botanici, quod tamen comprobat hodie ejus Westrogothis frequentissimus in hoc morbo usus, *Melissa Turcica* in officinis servatur, quamvis multo debilior Canariensi, quæ excluditur. *Saxifraga* & *alba* & *rubra*, quamvis neutra memorabile quid præstitit, locum tamen utraque inter officinalia obtinet. *Mechoacannam* raro adhibent, ut nimis debilem, cum præ aliis, ad purgandos infantes idonea sit. *Botryos herbam* ex Europæa planta desumunt, quam ex *Chenopodio botryoide* recipere & odor & sapor suadent; siquidem optimum ad phthisin auxilium desiderant. *Ribeos nigri* herba & stipites laudabile ad hydrophobiam & dysenteriam febrilem, morbosque contagiosos alios remedium negligitur, cum de viribus ejus nihil memoriæ veteres prodiderint, quas olfactus facile observat, gustus non item.

10. *Usus Medicamentorum compositorum.* Scilicet cum simplicia rarissime adhibeantur, fit ut ad cognitionem virium plantarum ope experientiæ non veniamus.

Vix

Vix necessarium judico exempla adferre. Quicunque scripta veterum evolverit, mirabitur formulas, seu potius indices, quibus plurima congeruntur. Videre autem circa hanc rem oportet, ne Sereno cuidam Samm. ansa præbeatur nobis occidendi.

Multos --- Medici componere succos
Assuerunt, pretiosa tamen cum veneris emptum,
Falleris; frustra immensa nomismata fundes.

11. *Miscela alienorum.* Etenim sæpiusculc plura confunduntur, quæ separatim exhibita & ægrum juvarent, & Medicum nobilitarent; jam autem nihil efficiunt, cum ob contrarias qualitates unum destruat alterum.

Sic Aquosa-Sicca, Viscosa-salsa, Pinguia-Stiptica, Dulcia-Acria, Acida-Amara, Sapida-Nauseosa se invicem labefactant & infringunt.

12. *Ignoratio Classium naturalium:* ex qua existit, ut ab una planta non discas de altera judicium ferre, principiis botanicis conforme, adeoque verearis in solitum proponere remedium, dubius, quid de eo sperare oporteat.

Mercurialis intrinsecus adhibita est, ob inscitiam methodi naturalis, cujus solum; usum externum & in clysmatis concedet, qui de viribus plantarum ratiocinari valet. *Heracleum* inter emollientes receptum, quamvis in omni illa gente Umbellatarum nulla quod scio, insignis sit vi emolliendi. *Mitreolam* H. C. Americani propinare deberent demorsis a colubris, loco *Ophiorrhizæ*, & vix ac ne vix quidem frustrarentur, si quid valet calculus Botanicus.

13. *Euporistorum neglectus.* Validissimas enim medicinas vulgo debemus ab urgente easdem necessitate edocto, & vel ut arcana retinenti.

Coccognidii ad cancrum usum ruticolæ nos docuerunt. *Hepatica nobilis* in hypochondriasi Gotlandis specificum. *Linnæa* Ostrobothniensibus in doloribus arthriticis familiaris. *Piperis fructu* utitur vulgus, in acutis

 qui-

quidem sæpe perperam, in exanthematicis, certis sub conditionibus, rectissime. *Musci cumatilis* ad aphthas usum rustici indicarunt, *conorum Lupuli* ad luxationes, ac *Tremellæ* Fl. Sv. 1017 ad dolores arthriticos fixos. *Allii* masticati fœtorem infantibus, ad tormina sedanda, inspirant, vel contusum umbilico epithemathis modo admovent.

14. *Neglectus itinerum extra Europam*, quæ copiam peregrinantibus faciunt noscendi medicamenta, exteris gentibus familiaria. Hæc enim vel a Barbaris didicisse juvat

Herbam Britannicam ad cacoëthe, *Monardam* in intermittentibus, *Collinsoniam in* colica puerperarum, *Lobeliam*, *Ceanothum*, *Diervillam* in siphilitide, *Senegam* & *Ophiorrhizam* contra ictus serpentum & febres phlogisticas pharmaca eximia! haud ita pridem nobis indicarunt Botanici, qui Americam perlustrarunt. *Caryophyllatam aquaticam* succedaneum Cort Chinæ a Canadensibus haberi, nuperrime nobis tradidit celebr. Kalmius *Scrophularia marilandica*, Sennam corrigens; *Cortex Peruvianus &c.* a barbaris communicata.

15. *Intermissio lectionis scriptorum Botanicorum*, præsertim eorum, qui novissimis hisce temporibus fidelissime exposuerunt ea, quæ certissime, h. e. per experientiam de viribus plantarum constant.

Hujusmodi sunt *Rheede*, *Sloane Fevillieui* &c. *Cores* in lue venerea usus plurimos fugit, qui *Shawium* super ea re non viderunt. *Stipitum Dulcamaræ* vis sanguinem mundificandi latuit, usque quo N. D. Præs. ejus declararet præstantiam, antea enim Pharmacopolæ Solani annui herbam vel Dulcamaræ folia exhibuere, Hujus autem vires egregias percepere pauci, cum fere infra justam dosin adhuc substiterimus. *Ononi* raro usurpatur, quod Medici non didicerunt a Scyllero virtutem ejus ad febrem hungaricam. *Onopordi* ad cancrum usum commendarunt *Veteres*; neglecta vero lectio Veterum neotericis hoc specificum fere subduxit.

16. *Neglectio methodi exhibendi medicamenta*, dum

v. g.

v. g. planta ſicca vel in decocto eas requirunt virtutes, quas non niſi in viridi herba vel in ſucco invenire licet. Unde æquum cenſetur, Pharmocopœos diligentem inſtituere plantarum culturam, ut ex hortis quotidie arceſſi poſſint illæ, quarum uſus eſt recentium.

Gratiola recens validiſſime purgat & vomitum ciet, *antiquata* iners. *Ireos noſtratis* vis diuretica, qua *recens* ſuperbit, in *ſicca* evanuit, quapropter in *ſucco*, non in *decocto* quærenda. *Sedum minus*, *ſiccum* nullius in ſcorbuto efficaciæ, quæ ex *recenti* percipitur non temnenda. Sic etiam *Sempervivum* cujus *ſuccus* in inflammatoriis ab Hottentottis celebratur. *Raphanus*, *Cochlearia*, *Armoracia*, *Naſturtium*, *Naſturtium aquaticum*, *Naſturtium indicum*, *Alliaria*, *virides* in officinis, non *exſiccatæ* proſtare debent, ut graſſanti forte ſcorbuto opponi poſſint. *Rhodiæ rad. recens* ad cephalalgiam multo præſtat *ſiccæ*. Præterea circumſpecte conſiderandum, in qua plantæ parte virtus lateat. Sic qua *ſuccum* lethæo quidem perfuſa *Papavera* ſomno ſunt, non qua *ſemina*, quippe quæ veſca. *Aquas ſtillatitias*, quæ veteribus erant innumeræ, ad paucitatem redegit modernorum perſpicacia.

17. *Omiſſa cultura plantarum;* Hinc eas venum exponant, neceſſe eſt, quas complures annos ſervarunt, & quæ ſitu vires amiſerunt.

Spica Celtica omnibus pene plantis æternior, nam ultra ſeculum, uti ex herbario Burſeriano conſtat, fragrantiam retinet; At aliæ non item e. g. *Ginſeng rad.* commendabile analepticum, utpote pretioſa, raro quidem præſcribitur, ſed ſæpe etiam per tineas viribus caſſa, cum nondum ipſi eam colere inſtituerimus. Pro *foliis Mari Veri*, cui nec ars nec natura ſimile dedit, effœti plerumque ſtipites in Pharmacopoliis offenduntur. Non tamen ubique ſylveſtribus cultas præferimus e. g. *Scorzoneram*, *Barbam hirci*, *Cichorium*, amarisque *Intybam* fibris, quæ ſponte ſua veniunt, eligimus præ illis, quas colendo mollivit Olitoris induſtria, ob amarum ſcilicet medicamentoſum, quod incultis deſideratur. Catalogum plantarum, quæ apud nos educari poſſunt, vid. N. D. Præf. Mat. Med. p. 212.

18. *Ignorantia Medicorum & Pharmacopolarum circa plantas inquilinas.* Ob quam caussam ab exteris adquirere coguntur eas, quas domi colligere non noverunt.

Sic nostrates emunt *rad. Rhodiam*, & *Rad.* ac *Sem. Angelicæ sativæ*, a Norvegis in nostris alpibus multos ante annos collecta & alienigenis divendita. De cetero catal. plant. offic. quas patria tellus fert, vid. Mat. Med. supra cit. p. 210. Si rustico præscribatur purgans aut levis alia medicina, ea petenda ex indiis, unde medicina pretiosior evadit quam ut emant; hinc horrent a medicina & pharmacopœa.

19. *Ignorantia communis circa plurima plantarum peregrinarum genera.* Hæc enim efficit, ut dubitemus, genuinæ ne illæ ad nos, an suppofititiæ adportentur, atque adeo generibus ignotis, de viribus illarum, incerti simus.

Huc refert *Beben rubrum*, *Myrobalanos*, Balsamum *Peruvianum.* Resinas *Animi*, *Caranna*, *Elemi.* Gummi resinas *Myrrhæ*, *Bdellii*, *Sagapeni.* Ligna *Aloës*, *Aspalathi.*

20. *Receptus in Pharmacopoliis usus.* Cum enim usitatis inhærentes Pharmaceutici, ægre illa ipsa medicamenta comparent & arcessant, quorum vires hodie innotescunt, nisi sperent quantocyus ea venum ire; Medici est, & sibi & ægris consulentis, Pharmacopœum monere de illis plantis sistendis, quarum usum sibi novit in medicina facienda maxime profuturum.

Simoroaba præstantissimum in dysenteria remedium, *Senega* ad ictus venenatos, *Profluvii cortex* in diarrhœa. *Campherata* in leucorrhœa, *Auricularia* in cophosi, *Peragua* in diabete, *Cassine* in variola, *Serpentum Radix* ad morsus eorundem, *Linum catharticum*, convenientissimum (infus. ℥ij) eccoproticum, omittuntur penitus. *Hypocistidis succus*, & *Fungus Melitensis*, quamvis egregiæ ad profluvia medelæ, *Herbaque dysen-*

senterica cui ad morbum cognominem sanandum peculiaris virtus, nondum locum adeptæ inter officinales sunt.

21. *Incuria in colligendis justo tempore simplicibus, & servandis justo modo collectis.*

Cariophyllatæ rad. nisi primo vere, antequam generosus latex folia trudendo diffuderit vim aromaticam, eruatur, nequicquam expetitam præstabit efficaciam. *Rhabarbari rad.* non nisi decennis, ex natali solo in armamentarium inferenda pharmaceuticum. *Hyperici Fl.* prius quam se explicuerint, legendi, quo balsamica indoles servetur. *Angelicæ* radix nisi hyeme, lecta, effœta est. Fructus *Acaciæ nostratis* legi debet immaturus, & *Succus* e fructu exprimi immaturo, h. e. antequam frigore acerbitas mitescat, siquidem adstringendi scopo destinentur. *Mari veri herba* vasis probe clausis servanda, ne volatile illud, in quo facultas ejus residet, ocyus exspiret.

Verum hæc ipse equidem spatiis exclusus iniquis
Prætereo, atque aliis post me memoranda relinquo.

Virgil.

XXXIV.

PLANTÆ ESCULENTÆ PATRIÆ,

Quas,

PRÆSIDIO,

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRI,

PUBLICÆ VENTILATIONI SUBMITTIT

JOHAN HIORTH,

Christinæhamnia Vermelandus,

Upsaliæ, 1752. *Febr.* 22.

Vita cibo nutritur haud aliter ac lampas sustentatur oleo; sicut enim hæc, pinguedine deficiente, mox exstinguitur, ita illa alimento destituta, languet ac demum evanescit. Summus itaque & Sapientissimus rerum Conditor, qui cunctis animantibus constans quoddam & inexplebile vitam conservandi desiderium indidit, benigne quoque ne ipsis alimentum pro vitæ sustentatione summe necessarium deficeret, curavit. Homini autem animalium nobilissimo, promptuarium præ cæteris lautissimum videtur adsignasse; concessit namque ipsi, tam e radicibus vegetabili-

bilium, oleribus & fructibus, quam e Quadrupedibus, Avibus, Amphibiis, Piscibus, Insectis & Vermibus, adeoque omnibus in terra, supra terram, in aëre & denique profundo maris, victum quærere & amictum.

Quamvis vero esum carnium, hominem non tantum nutrire, sed & pinguefacere lubentes concedamus, nobis tamen visum est regnum vegetabile ipsi maxime idoneum proponere alimentum. Drupas enim, baccas, poma, olera & radices primorum hominum nutrimentum fuisse, non tantum indicat SACRA PAGINA, verum etiam scripta Auctorum Profanorum & Poëtarum id satis superque commonstrant. Hinc PLATO refert, *a carnibus majores nostros abstinuisse.* HIPPOCRATES *de pane*; *Primi homines*, inquit, *sola vegetabilia gustarunt.* Sic etiam DIRSÆUS *Lib. antiq.* OVIDIUS *Metam. Lib 1. Fab. 3. & Lib. 15. Fab. 2. Fast. Lib. 4.* TIBULLUS *Lib. 1. Eleg 3.* JUVENALIS *Sat. 6.* LUCRETIUS *Deodat. Lib. 1.* VIRGILIUS *Geor. Lib. 1.* alios ut taceam, unanimi consensu primos terrarum incolas, fructibus ac pomis, quæ sponte tellus ferebat, victitasse, & nulla animalia occidisse referunt. SHAW de *Mauritanis Africæ* narrat, eos adhuc glandibus suis quernis, tostis licet & nostris dulcioribus, victitare, & in hunc usque diem *Magnates Hispaniæ & Lusitaniæ* mensis secundis glandes adponunt. Quid, quod *Gymnosophistæ Brachmannes*, a Theophrasto & Plinio sapientes Indiæ appellati & inter veteres in summis Philosophis habiti, etiamnum frequentes in India, in tota illa ora maritima, ab Alsora ad Gangem, per mille miliaria, soli phytivori habitant, quibus religio est, attingere illud in quo anima viva fuit; nihil itaque nisi vegetabilia comedunt, gaudent tamen corpore robusto & fiunt longævi. *Essai*, Judeorum celebris secta, e carnium esu omnino absti-

nue-

nuerunt. *Carthusianis Monachis* carnes gustare interdictum est, tamen athletici. *Structura dentium* æque luculenter monstrat, hominem ad vegetabilia pulposa & fructus carnosos, drupas, baccas, poma, nuces, in primis comedendas, fabricatum esse. Sic quoque majores nostri in Europa herbis & glandibus, *Argivi* pyris, *Medi* amygdalis, *Babylonii* palmis, *Ægyptii* nymphæa, *Athenienses* ficubus, *Persæ* Teribinthini fructu, quondam victitarunt. Et adhuc plurimæ nationes, præsertim Asiæ, solis Palmarum fructibus, varie præparatis, & aqua vivunt, idque sine omni fere cura, & tot myriadibus laborum ignaris, quibus agricolæ nostri per totum annum gravantur; adeoque KÆMPHERUS haud inique contendit, se nullum unquam vidisse populum, hoc facilius & tranquille magis viventem, cum suis palmis; quem ideo veterum *Lotophagos* esse statuit.

Ast insignius demum aucto genere humano, non omnibus terra hasce fertiliores inhabitare licuit, sed utrosque polos propius domicilia transferre coacti sunt plurimi. Nec ibi perpetua æstas, cibum quotidie ipsis in manus quasi porrexit, sed longior hiems, haud quoque exiguam exposcebat victus copiam, brevi æstate conquirendam. Novi itaque horum climatum incolæ, terram alias non frugiferam, aratro & ligone excolere assidue allaborarunt, ut hoc modo frumentum, & exinde panem, ad supplendas vices fructuum, ipsis suppeditaret. Ut vero adhuc tutius & uberius sese, contra immensam hiemum voracitatem quasi & ingluviem, præmunirent, varias eam in rem excogitarunt artes, quibus aut victum a putrefactione & varia destructione liberarent, aut etiam variarum herbarum & aromatum impositione, sapidiorem, redderent. Hinc Ars Coquinaria, qui multiplici coctione, assatione, salium & aromatum conditione,

mix-

mixturis variis, frixatione, dapes infinite variabiles profert, ac hodie in luxu cœnisque dubiis instituendis, apud Nepotes & Assotas, ad summum fere provecta est fastigium.

Qui terras incolunt calidiores, quibus perpetua æstas, novum quotidie alimenti genus, e terra sponte velut propullulans, offert, in eo nobis feliciores sunt, quod minori ventris cura gravantur. Quotquot apud eos crescunt terræ fructus nostris communiter longe majores, dulciores & calore solis melius cocti reperiuntur; qui propterea corpus non tantum optime nutriunt, sed & gulam irritant. Sic plus quam quinquaginta *Palmarum* Species & præterea *Musa*, *Bromelia*, *Garcinia*, *Psidium*, *Carica*, *Dillenia*, *Chrysophyllum*, *Genipa*, *Spondias*, *Diospyros*, *Mammea*, *Chrysobalanus*, *Cordia*, *Zizyphus*, *Calaba*, *Ochna*, *Annona*, *Cactus*, *Ceratonia*, *Eugenia*, *Cornus*, *Persica*, *Armeniaca*, *Amygdalus*, *Pistacia*, *Pinus sativa*, *Juglans*, *Castanea*, *Cocus*, *Anacardium*, *Lycopersicum*, *Ficus*, *Melo*, *Cucurbita*, & longe adhuc plures, mensas eorum ditant. Nos contra in frigidis hisce regionibus, nec tantis, nec tam multis, nec nisi rarius tam sapidis, locupletati sumus fructibus, quapropter frumentis magis inniti cogimur.

Frumentorum species variæ sunt, & climatum naturam plerumque sequuntur. Sic meridionalium incolæ nihil fere præter *Oryzam* amant, in australibus Europæ *Tritico* inprimis victitant, in mediis Europæ *Secali*, in borealibus nostris Norrlandis nihil nisi *Hordeum*, & in frigidissimis subalpinis sola *Avena* maturitatem assequitur; hisce tamen semper hilares & quieti vivunt homines. Quapropter non satis admiranda est provida Summi Numinis cura, qua pauperibus pane suo vilissimo, aliquantulo lactis vel obsonii addito, æque contentos esse concessit ac ditiores summa eorum abundantia.

Quum

Quum apud non omnes frugibus ita assueverunt farinaceis, ut in iis præcipuam victus sui basin usque a teneris posuerint, non raro inde accidit, ut segetibus casu quocunque destructis, in summam incidant miseriam & fame sæpius moriantur pauperiores; quum enim in hisce calamitatibus, quid potissimum suscipiendum sit nesciant, latrantem stomachum inconvenientissimo & naturæ maxime inimico ciborum genere citius implent, quam ut herbis ad esum aptioribus sese satiarent; nec id aliam ob caussam, quam quod naturam harum & effectum ignorant, ac eapropter utiles a noxiis discernere nequeunt.

Hisce itaque commotus, herbas nostras indigenas pervolvere, & quas experientia varie collecta esui potissimum esse docuit, heic enumeratas sistere decrevi; idque ut non tantum pauperes, quibus ipsi, urgente annonæ caritate, pro sua meliori quodammodo sustentatione utantur, sciant, sed & ut benevolo Lectori ante oculos ponatur, quam lautam esculentorum vegetabilium copiam Natura munificentissima nobis quoque concessit.

Heic vero supponam Plantas Suecicas incolis & possessoribus notas esse suis; sin minus autem, in omni facile parœcia datur doctus Sacerdos, qui, si nomen eruditi mereri voluerit, facile herbam quamcunque egentibus ex ductu FLORÆ SUECICÆ, Nob. D. PRÆSIDIS demonstrabit, illam namque heic fundamenti loco præstruam, utpote quæ tam plantarum apud auctores nomina, cum earum descriptionibus & figuris optime indigitat, quam earum etiam in qualibet provincia appellationes indicat.

*** *** ***

1. SALICORNIA *europæa herbacea* crescit sat copiose ad littora maris in Scania, Gotlandia &c. Her-

Herbam hanc in Anglia acetosa & sale condiunt & ad Acetaria asservant. *Raj. hist. p.* 211.

11. VERONICA *Beccabunga* ad Acetaria verno tempore colligitur. *Schwenk. siles.* 18.

21. PINGUICULA *vulgaris.* Lac compactum Hyberboreorum, nostratibus *Tätmjölk*, apud Norlandos usitatissimum, conficitur cum folia plantæ recentia & pinguedine rorida, filtro imponuntur, quibus lac nuper emulctum, & naturaliter calens, adfunditur; quod citissime filtratum, per unum alterumve diem, ad quietem ut acescat reponitur; unde lac istud longe majorem, & tenacitatem & consistentiam, quam alias accidit, acquirit, nec serum ut alias contingit, præcipitatur; contra vero palato maxime gratum redditur, licet cremor istius sit parcior. Tali modo semel hocce lacte præparato, non opus nova pro novo adhibere folia, sed modo dimidium cochlear antea præparatæ lactis, ut misceatur cum recenti necesse est; sic eandem acquirit naturam, & aliud lac, simili modo in suam naturam, fermenti instar, mutare valet ac etiamsi in infinitum procederet hæcce mutatio, ab indole sua ne minimum deflectere videtur vis ultima, & hoc naturæ phænomenon singulare, exteris adhuc ignotum est *Flor. lapp.*

32. VALERIANA *Locusta*, crescit copiose in arvis & apricis Scaniæ, ut & juxta Holmiam & alibi: folia vere & autumno antequam caulescat herba, leguntur, & radice rejecta, cruda eduntur, cum oleo, aceto & sale, loco lactucæ, cum qua sapore grato & vi humores demulcendi certat.

49. SCIRPUS *maritimus* juxta littora maris crescens, radicibus gaudet nodosis, quæ effossæ, siccatæ, inque farinam redactæ, erunt pauperibus, urgente annonæ caritate, pro pane.

85. BRO-

85. BROMUS *secalinus* frequens in agris secalinis, at reliqua contabescente segete frequentissimus, unde vulgus Secale in Bromum permutatum esse opinatur. Semina meliori fruge immixta, pani conficiendo inserviunt, dum vero justo majori adsint copia, panem infuscare & edentes primum quasi temulentos reddere dicuntur.

90. FESTUCA *fluitans* apud nos ubique in fossis & juxta flumina, lacus, paludesque copiosius ac unquam alia regione crescit. Semina quotannis in Polonia collecta & inde in Germaniam, interdum quoque in patriam nostram, sub nomine *Seminum Mannæ* transportata, in pulmentis magnatum, ob vim nutriendi saporemque suum gratum, non raro adhibentur; mirum itaque nationem nostram horum collectionem hucusque neglexisse, præcipue cum adeo facili colligantur & purificentur labore; *confr. It. Scan.* 348. Ad farinam redacta, in panis, placentarum vel aliorum ciborum præparatione, cæteris cerealibus parum cedunt.

97. AVENA *fatua* molestum & in agris nostris maxime abundans gramen est, præcipue messe cæterarum segetum deficiente. Agricolis istud una cum reliqua fruge inferentibus, mirum quantum illudit, semina sponte demittens; quæ si colligere quis voluerit, paulo ante maturitatem dissectum gramen, tribulario ut siccetur, dispergendum erit, dum sponte proreptantia, absque tribulatione obtinentur; & hisce ita perreptis ad cibos loco melioris avenæ utuntur Dalekarli.

103. LOLIUM *annuum* per totam quidem Sueciam frequens, maxime vero in Gotlandia in vervectis præsertim Lini; grandia ejus & conspicua semina pro pane & cibo quodammodo inserviunt, non ita vero potui; bibentes namque temulentos valde

de & fere cœcos efficit; noxius autem ille effectus in tostione panis quoad partem maximam perit.

105. TRITICUM *repens*. Nullum hoc copiosius & agricolis tam molestum unquam reperitur gramen, quod quantum aliqua seges decrescit, tantum illud se multiplicat & accrescit. Radices inter arandum acervatim colliguntur; quæ dein purgatæ, lavatæ, siccatæ, contritæ inque farinam redactæ, sæpius, annona premente, tanquam panis adhibentur, & aliud quidpiam egentibus prius deficiet quam harum sufficiens copia. De cæteris, possunt omnium graminum semina pro alimento usurpari, pleraque tamen minutiora sunt, quam ut sufficienti conquirantur copia.

131. CORNUS *suecica*. Illam copiose profert Norlandia, & hujus baccæ a pueris ibi comeduntur, quum pulposæ, dulces & saporis haud ingrati sint.

134. TRAPA *natans* jam apud nos rarior herba, sed facile multiplicaretur, quum in aqua dulciori, lacubus nimirum & fluminibus, crescens, ab omni hiemum frigore, æque incolumis heic ac in climate calidiore, conservatur. Nuces profert, magnitudine ferme amygdali, cui etiam sapore grato & vi nutriendi persimiles sunt, ideoque in mensis secundis ab exteris comeduntur, & Venetiæ quotidie in foro sub nomine *Nucum Jesuitarum* venduntur. Hujus itaque frequentiorem culturam, popularibus meis commendatam volui, tanquam majoris in œconomia momenti & adhuc nemini excogitata, qua tamen maxima pars fluminum & stagnorum fertiles & fructiferæ, fierent.

153. ANCHUSA *officinalis*. Folia tenera, primo vere lecta ac in jusculis loco Brassicæ concocta,

in Uplandia vulgo adhibentur, dum cibum præbent salubrem & nutrientem; vix autem alibi usitatum.

161. PRIMULA *veris*. Foliis utuntur Angli in oleribus, placentis & acetariis, quæ non tantum mollia sunt & nutrientia, sed & admodum corroborantia & nervoso generi utilia. Corollæ vino impositæ, jucunditatem augent, unde Vinum Primulæ, Suetice *Oxldggwin*, vulgo notum.

176-183. CAMPANULÆ, quarum fere omnes species esculentæ sunt, tum quoad Radicem ante quam caulescant, tum quoad Folia, quæ cocta edantur, & quidem species maxima 180 majorem præ cæteris suppeditat copiam, juxta radices montium luxurians; harum vero in cibariis usus nostratibus hucusque latuit.

195. RIBES *Grossularia*. Baccæ non solum crudæ eduntur cum sapore, sed & grossi in embemmata coquuntur, nec non lagenis, aqua fervente antea calefactis & suberibus dein bene reclusis, injecti, in futuros usus diu servantur.

196. 197. 198. RIBES. In oris nostris borealibus optime vigent; baccæ crudæ sapidissimæ, in robos & syrupos præparatæ ad refrigerandum & orexin excitandum circa assaturas, vulgo adhibentur.

208. CHENOPODIUM *Bonus Henricus*, ubique luxurians in areis villarum. Turiones, germina novella & florum tyrsi, dum adhuc teneri sunt, coquantur aqua aut carnium jusculo, & cum butyro liquefacto, non sine delectamento comeduntur, siquidem sapore & vi nutriendi Asparago persimili, gaudent. Foliorum alioquin verno tempore loco brassicæ usus apud exteros jamdiu invaluit.

220.

220. ERYNGIUM *maritimum* præſertim juxta littora maris creſcit. Turiones ante floreſcentiam in modum Aſparagi præparatæ, grate ſapiunt, optime nutriunt, vigoremque reddunt.

223. DAUCUS *Carota*, in variis locis Uplandiæ, non minus ac alibi, juxta margines agrorum creſcit & cum Dauco ſativa, eandem conſtituit ſpeciem; quare etiam radices, ante cauleſcentiam ſi ſumantur, eundem cum ipſa & ſaporem præſtant & uſum.

231. HERACLEUM *Sphondylium*. Poloni & Lithuani ex foliis & ſeminibus, addito fermento, potionem coquere feruntur, quæ pauperibus ſit loco cereviſiæ. *Dod. pempt.* 307. Camſcatſenſes caules nudos probe decorticatos comedunt. *Gmel. Sibir.* 1. *p.* 214. Ruſſi petiolos foliorum radicalium decorticatos & in ſole ſuſpenſos, ut aliquantulum ſiccentur, colligunt in faſciculos & denuo ſuſpenſos, donec flavidi evaſerint, ſaccis imponunt, in quibus farina quædam dulcis ſaccharo analoga effloreſcit, quem petiolorum quaſſatione colligunt; hoc ſaccharum convivis cupediarum loco offerunt. Quomodo ab iis etiam ſpiritus ardentes deſtillantur. vide apud *Cl. Gmelinum l. c.*

233. ANGELICA *Archangelica*. Caules, antequam umbella explicata eſt, decorticantur & eſitantur crudi a Lapponibus, inſtar pomorum ſapidi & ſalubres. *Fl. lapp. p.* 69. Semina etiam tingunt ſpiritum frumenti gratiore odore & ſapore.

242. SCANDIX *Cerefolium* creſcit in agris Gotlandiæ, folia eduntur cocta in juſculis, nec non adhibentur ad panatellas & placentas, quas ſapidas & gratiores reddunt.

245. CARUM *Carvi*, frequentiſſimum in pratis noſtris, ſed plerumque neglectum. *Radices* adhuc

 hue

huc teneræ in cibis, ipsa etiam pastinaca jucundiores & delicatiores sunt (*Parkins.*), adeoque latrantes stomachos pauperum sæpius possent apud nostrates compescere. *Semina* adduntur pani acidiusculo & caseis ad corroborandum stomachum: frequens etiam est horum usus in Suecia australi in spiritus frumenti destillatione. *It. scan.* 139. 178. 201. *Folia* tenera cum oleribus coquuntur.

248. APIUM *graveolens* sponte crescit in Scania, cujus radix in hortis culta in acetariis & jusculis notissima est.

262. TULIPA *sylvestris*. Peregrina planta dudum apud nos, in variis locis, indigena evasit ac vulgatissima, & radice nimium sese multiplicat. Bulbi hujus cocti ac cum butyro & pipere esi sapidi & salutares sunt, teste *Parkinsonio*, *Laurembergio*, & *Sim. Paulli*.

264. ALLIUM *Schœnoprasum*. Folia minutim conscissa miscentur butyro & imponuntur piscibus quotidiano usui.

265. ALLIUM *Oleraceum*. Folia frequentissime primo vere lecta, inter olera & plantas vernales in jusculis coquuntur.

266. ALLIUM *Scorodoprasum*, in Oelandiæ & Gotlandiæ agris frequens; hujus radices loco Allii mensis inserviunt.

27c. ORNITHOGALUM, Bulbi urgente annonæ caritate exsiccati in farinam redacti, pro cibo & pane inserviunt.

272. ASPARAGUS *officinalis* crescit in australioribus Sueciæ. Turiones gulæ irritamentum cum butyro & pipere cocti, sapidissimi, vires veneremque excitant.

274. CONVALLARIA *Polygonatum*. E radicibus, urgente annonæ caritate, panem succedaneum conficiunt rustici Satagundiæ. *Menand. Satag.*

Tu-

Turiones eduntur Conſtantinopoli uti Aſparagi. *Bell. Itin.*

277. ACORUS *Calamus*. Radix aromatica eſt ſuppletque vices Cinnamomi, Piperis, Zingebris, in defectu aromatum Indicorum.

290. BERBERIS *vulgaris*. Ex baccis acidiſſimis fit cum ſaccharo rob & gelatina omnium ſapidiſſima. Succus baccarum expreſſus loco ſucci Citri inſervit ad confectionem potus Polopuntiæ. *Act. Holm.*

292. 293. RUMEX *Lapathum*. Semina exſiccata in annonæ caritate inſerviunt ad confectionem panis, ſed multum obſtruunt. Folia primo vere cum oleribus coquuntur.

295. RUMEX *Acetoſa*. Folia, cocta in juſculis, nutriunt & ſapida ſunt; eſt quoque earum uſus in embemmatibus ſat vulgaris, & a Lapponibus per æſtatem lecta, cum lacte coquuntur, unde lac illorum *Juemo melke*. *Fl. lapp.* 93.

303. ACER *Platanoides*, primo vere ſub frigidis noctibus & calidis diebus vulneratum, lacrymam ſtillar, Betulæ in modum, quæ lento igne cocta & inſpiſſata præbet ſaccharum candidum, inſtar ſacchari officinarum.

304. EPILOBIUM *anguſtifolium*. Radix ſub terra Aſparagos innumeros pedales & bipedales, craſſitie digiti, exſerit, quos nemo in uſum vertere apud nos tentavit; ſapor oleraceus eſculentos diceret, quod etiam confirmatur obſervatione Cl. *Gmelini* in *Fl. Siber.* 1. *p.* 218. qui refert, medullam caulium inter cupedias Camſchadalorum non infimum obtinere locum.

312. VACCINIUM *uliginoſum*. Baccæ ingurgitantur a pueris, copioſius vero aſſumtæ temulentiam cum fugaci cephalalgia interdum cauſſant.

313. VACCINIUM *Myrtillus*. In sylvis nostris baccæ copiosissimæ leguntur, quæ crudæ grati sunt saporis & siccatæ in panatellis infarciendis adhibentur.

314. VACCINIUM *Vitis idea*. Hisce nullæ in sylvis nostris frequentiores baccæ, autumnali tempore largius ingurgitantur, & ex iis præterea rob & gelatina in mensis nostris usitatissima præparatur.

315. VACCINIUM *Oxycoccus*. Baccæ quin edantur, austerum, quod illis inest acidum impedit, harum vero cum saccharo præparata gelatina, quid in mensis nostris jucundius ?

321. POLYGONUM *viviparum* copiosissima in apricis Norlandiæ, cujus e radicibus exsiccatis & in farinam redactis panis premente annona parari posset, & hujus usus apud Samojedas necessarius adeo invaluit, ut cum carnibus Tarandorum & ferarum unicum fere ipsis nutrimentum præbeat, teste *Cl. Gmelino*.

322. POLYGONUM *aviculare* autumno, peracta messe, agros viasque tegit, & seminibus quidem parvis, numerosissimis tamen & valde ponderosis gaudet, quæ ad omnia, in quibus Fagopyro utimur, perutilia sunt.

323. POLYGONUM *Convolvulus*. Semina quoad genus, figuram, magnitudinem & saporem Fagopyro simillima, in vervactis summa interdum reperiuntur copia; & quum utilitate quoque Fagopyrum æquent, in annonæ caritate minime negligenda esse suadent. *Act. Holm.* 1750.

339. ARBUTUS *Uva ursi*. Baccæ crudæ haud grati saporis sunt, sed latrante stomacho; tam crudæ quam siccatæ & ad panem redactæ consumi possunt; fatendum vero quod nimis adstringant.

377.

377. SPERGULA *arvensis*. Accolæ maris septentrionalis, in Finmarkia Norvegica, destructa segete, ubi hæc planta luxuriat, herbam secant, & colligunt semina pro pane vicario conficiendo.

385. OXALIS *Acetosella*, jusculis & oleribus, quibus immiscetur, saporem conciliat gratum.

388. SEDUM *rupestre* ad radices montium Westrogothiæ frequens, & in hortis Belgicis plantatum, inter olera locum obtinet.

395. SEMPERVIVUM *tectorum*, copiosissimum sæpe in tectis Sueciæ australis; folia crassa, succulenta, tenera, nobis in jusculis loco Portulacæ inservire possent.

396. PRUNUS *Padus*. Baccæ crudæ a nonnullis copiose ingurgitantur cum sale.

397. PRUNUS *spinosa*. Baccæ contusæ & vino impositæ, idem non tantum tingunt gratissimo colore rubro, sed & saporem ipsi addunt jucundiorem, sunt namque, austeræ licet & acidiusculæ, Persicis amaris admodum similes. Folia tenera, leviter tosta, inservirent nobis in infuso, loco Theæ Chinensis.

PRUNUS *Cerasus* in monte Westrogothiæ *Kinnekulle* & in Scania crescit. Baccæ tam crudæ, quam siccatæ vulgo varie comeduntur; gummi vero quod ex ea vulnerata sensim profluit, eadem qua gummi arabicum pollet virtute, de qua D. D. Hasselquist ex Ægypto refert plus centum homines obsidione cinctos, per duos fere menses, vitam absque alio cibo sustentasse, eo unice quod aliquantulum gummi interdum in ore susceptum & inde liquefactum deglutierunt. Id quod militibus in oppidis obsessis, vel fugam e captivitate hostium, per deserta molientibus, singulare ad vitam sustentandam solatium foret & sublevamentum.

398 CRATÆGUS *Aria suecica.* Arbor frequentissima in Oelandia. Baccæ a rusticis non sine delectamento comeduntur, præcipue dum frigus autumnale leviter ipsis attigit; optime insuper præ ceteris fructibus horæis nutriunt. Modum vero quo ab ipsis premente annona panis & potus præparatur, vel spiritus ardentes destillantur, optime docet *Dressius Beskr. öfver tvänne slags fruktbärande Trän. Stockh. 8:vo.*

399. CRATÆGUS *Oxyacantha.* Baccæ siccatæ & in farinam redactæ, etiam inserviunt pro pane vicario conficiendo, nimis vero obstruunt.

400. SORBUS *aucuparia.* Succus baccarum expressus dat nobis Cideram, potum sapidum, at baccæ siccatæ & in pulverem contusæ panem salubrem præbent. Nonnullis etiam in usu fuit ex illis spiritum ardentem destillare, cujus inde productum quamvis parciorem, optimum tamen & fragrantissimum receperunt.

402. PYRUS *Malus* in Suecia australi sat frequens. Pomorum in cibariis varius datur usus, vel enim cruda, vel assata, vel jusculis immixta vel denique cum aqua & aliquanto lactis concocta vulgariter a rusticis aliisque summo cum delectamento comeduntur. In succum expressa & vini in modum fermentata Cideram exhibent, quæ cum vino, etiam meliori, certat; cujus ideo usus in Anglia & Norrmannia evasit vulgaris. Ex hac vero iterum fermentata acetum Ideræ etiam ubivis notissimum conficitur, interdum quoque ex iis spiritus destillantur sapidissimi, minus autem copiosi. Poma decorticata & in fornicibus leviter tosta, ad farturas reponuntur; conscissa lamellatim dum cruda sunt & panatellis interposita sapidiores eas reddunt; per cribrum denique trajecta ferculum præbent delicatissimum.

404.

404. SPIRÆA *Filipendula* in campis frequens. Radices tuberosæ pisiformes siccatæ & in farinam contusæ panem vicarium præbent sane non contemnendum.

406. 407. ROSA *canina*. Baccæ exacinatæ ad mensas secundas condiuntur; ex Cynosbatis siccatis jam vulgo juscula delicatiora coquuntur. Coctæ nutriunt optime & in farinam redactæ panis vicem subeunt, nec non ad varia farcienda adhibentur. E petalis destillatur aqua suaveolens, cujus usus etiam in cibariis varius est.

408. RUBUS *idæus*. Baccæ crudæ bene sapiunt; sacchar conditæ adhuc melius. Succus expressus & rite fermentatus vinum gratum præbet.

409. 410. RUBUS *cæsius*. Baccæ crudæ sapidissimæ, si vino imponuntur, suavem ejus saporem valde augent.

411. RUBUS *saxatilis*. Baccæ a pueris præcipue ob saporem gratum ingurgitantur.

412. RUBUS *arcticus*. Baceæ crudæ inter omnium sapidissimos Europæ fructus, & saccharo conditæ inter cupedia delicatissima non immerito numerantur; vino impositæ adeo istud jucundum efficiunt, ut licet autea vulgare, jam cum præstantioribus certet.

413. RUBUS *Chamæmorus*. Baccæ crudæ non sine delectamento comeduntur, & in vasculis ligneis conditæ, e Norlandia haud exigua quotannis copia exportantur & Holmiæ æque ac alibi divenditæ in mensis loco rob adhibentur.

424. FRAGARIA *vesca*. Baccæ tam crudæ, quam præcipue saccharo adspersæ, vel lacti immixtæ, ubique in summis habentur deliciis.

423. GEUM *urbanum*. Radices lectæ antequam caulescant & cerevisiæ impositæ jucundum ipsi & odorem addunt & saporem,ac ab acescentia præcavent.

460. RANUNCULUS *Ficaria*. Folia in Uplandia verno tempore lecta inter olera coquuntur.

473. CALTHA *palustris*. Floribus statim sub explicatione lectis & muria acetoque conditis, Caparidis loco utuntur nonnulli.

480. ORIGANUM *vulgare* loco Majoranæ jusculis immisceri posset. Folia tosta etiam, quum Theæ Chinensi similia adeo sint, ut ab ea non nisi difficilius discernuntur, non video quid impediat, quin frequentius pro herba illa, jamjam nobis tam necessaria, adhiberi possent in infuso *It. W-goth. 196.*

490. STACHYS *palustris*. Radices carnosæ, coctæ, possent esitari, ut & siccatæ inque farinam redactæ ad panem vicarium adhiberi.

493. LAMIUM *album*. Folia primo vere coquuntur cum oleribus, & eduntur in Suecia superiore.

494. LAMIUM *purpureum* editur pari modo cum antecedenti.

511. MELAMPYRUM *arvense*. E seminibus hujus etiam panis vicarius interdum conficitur, qui tamen fuscus & subamarus evadit.

533. LEPIDIUM *latifolium* loco Armoraciæ carnibus coctis imponi posset, uti olim.

537. COCHLEARIA *officinalis* in acetariis expetitur.

540. COCHLEARIA *Armoracia* tanquam præcipuum appetitus excitamentum circa esum carnium & piscium usitatissima.

547.

547. BRASSICA *Napus* in arvis Gotlandiæ ſat copioſus, & Rapis noſtris vulgaribus ſapidior, tam crudus, quam variis ferculis immixtus editur. Ex hujus præcipue ſeminibus, æque ac omnium Tetradynamiæ Siliquoſæ, olea exprimi poſſunt, quorum uſus tam in cibariis, quam alias in defectu olei Olivarum inſignis eſt.

548. SINAPIS *arvenſis*, ita in agris noſtris luxuriat, ut meliorem frugem tantum non omnem excludat, præſertim dum tenuis hæc eſt & rara. Folia cocta pauperibus loco Braſſicæ inſerviunt, & ſerius aut forte nunquam de hujus inopia queſturi ſunt egeni.

549. SINAPIS *nigra*. Semina cum potu tenuiori comminuta circa carnium & piſcium fercula vulgo adhiberi nemo ignorat.

552. SISYMBRIUM, *Naſturtium aquaticum*, herba in acetariis ſapida & ſalubris.

557. ERYSIMUM, *Barbaræa.* Foliorum in acetariis uſus tempore verno vulgaris eſt.

558. ERYSIMUM *Alliaria.* Folia primo vere intinctibus & Salſamentis additur. *Læſ. pruſſ.* 8.

559. 560. CARDAMINE *pratenſis.* Utriusque uſus idem eſt ac præcedentis.

570. CRAMBE *maritima* juxta littora Oceani creſcit. Folia dum adhuc tenera ſunt, loco Braſſicæ coquuntur, maturiora namque temulentiam inducunt.

580. MALVA *rotundifolia*, juxta urbes pagosque frequens; foliis loco Braſſicæ coctis vulgo utebantur veteres.

581. MALVA *ſylveſtris*, quam copioſe profert Scania, ejusdem uſus eſt ac præcedens.

589.

589. SPARTIUM *scoparium*. Flosculi muria & aceto conditi, abeunt in succedaneum Caparidis.

596. OROBUS *tuberosus*. Radices coctæ sapidæ sunt & nutrientes, ac pro pane vicario inserviunt.

597. OROBUS *niger*, cujus radice olim Angli obsidione cincti vitam per aliquod tempus sustentarunt. *Raj. hist.* 916.

598-600. LATHYRI. 601-605. VICIÆ. 606. ERVUM. 697. CICER. Horum omnium legumina & fere omnia herbarum Diadelphiæ semina, tam pro vicario pane, quam pro jusculis coquendis adhiberi possunt.

608. PISUM *maritimum* juxta littora maris nostri crescit, cujus cum seminibus incolæ comitatus Oxford-Schire Angliæ anno 1655 inedia afflicti sese sustentarunt.

612. TRIFOLIUM *repens*. Flores siccati pro pane inserviunt.

615. TRIFOLIUM *pratense*. Flosculis siccatis inque farinam redactis Scoti fame pressi utuntur pro pane. Et hoc etiam modo omnia Trifolia & fere omnes flores diadelphi a 523 ad 590, ad panem vicarium adhiberi possunt. *Fl. lapp.* 273.

627. LEONTODON *Taraxacum*. Folia verno tempore lecta, dum sese primum explicant & adhuc albida sunt, in acetaria præparantur, quorum in urbibus usus, sub nomine *Pisenlit*, sat vulgaris.

631. HIPOCHÆRIS *maculata*, valde in pratis nostris luxuriat aridioribus, cujus folia rustici Smolandiæ tempore fœnisecii colligunt, & ut Brassica cocta comedunt; nec pauci sese a premente

te & molesta inedia præservarent, si modo horum usus vulgatior evaderet. *It. scan.* 52.

643. SONCHUS *alpinus*. Lappones caules ante florescentiam colligere, decorticare & crudos comedere solent, qui si oleo & aceto condirentur longe sapidiores fierent. Quum itaque & in humidis atque umbrosis conspicuam valde assequatur altitudinem, & facile seratur, neque hominibus neque pecoribus utilior fere plantaretur herba, bovibus & pecoribus omnibus etiam expetita.

644. SONCHUS *oleraceus*. Folia tenera inter olera collectitia coquuntur.

647. SCORZONERA *humilis*, copiosa in pratis provinciarum australium; radices habet ad cibum æque idoneas ac Daucus vel Pastinaca, quæ etiam rite siccatæ, & in pulverem redactæ ad panis confectionem conducunt.

648. TRAGOPOGON *pratense*. Radices ante caulescentiam effossæ per modum Asparagi coctæ, eandem cum ipso recipiunt gratum saporem, nec minus egregie nutriunt.

649. LAPSANA *communis*, antequam floret editur Constantinopoli cruda. Raphanum sapit, cocta autem amarescit. *Bell. itin.*

650. CICHORIUM *Intybus*, copiose profert Scania. Folia primo vere lecta, dum primum explicantur, & antequam virescunt, eodem modo adhibentur ac Leontodon. Radices ante caulescentiam esculentæ sunt, & siccatæ pani conficiendo inserviunt.

651. ARCTIUM *Lappa*. Caules priusquam flores emittunt dissecti, cortice nudati & rite concocti tanquam Asparagi sapiunt & nutriunt, crudi

&

& decorticati quoque cum oleo & aceto comeduntur in acetariis.

653. ONOPORDUM *Acanthium.* Disci florum & caules juniores, ut in Cynara, esculenti sunt. *Bœhm. Lips.* 186.

659. CARDUUS *palustris.* Omnes fere cardui, verno tempore, dum adhuc non flores egerunt, nec calyces emiserunt, eundem quem Arctium præbent usum; hic a Smolandis coquitur & editur. *Scan.* 30.

666. TANACETUM *vulgare.* Folia tenella in placentis ex ovis & farina gratissimum caussant ferculum.

667. ARTEMISIA *vulgaris.* Folia in Ansere Trojano infarcta saporem ipsi conciliant gratum.

670. ARTEMISIA *Absinthium* cerevisiis acidis imponitur, ad eas corrigendas.

711. CNICUS *oleraceus* in Scania reperitur. Folia loco Brassicæ, maxime in Russia, adhibentur; & huic quoque usui sufficiunt, quum & ampla excrescant & multa,

712. CALENDULA *officinalis.* Radio corollæ multi pro Croco utuntur, dum boni & fragrantis saporis atque odoris est.

744. CALLA *palustris.* Westrobotniensibus aliisque stolones hujus repentes, nec raro integras paludes subtegentes, colligere, e radiculis foliisque (licet plerumque ante foliorum eruptionem, primo nimirum vere conquirantur) purgare & dein siccatas, comminutas inque farinam redactas, per unicam horam in aheno, donec esculæ istæ subcidant, concoquere mos est; hæ denique feculæ, aqua effusa, iterum exsiccantur, sicque ad panem conficien-

endum conducunt: adeoque ex acri ista herba, fit panis sapidus, ut ab Aro, Borealibus nostris sub nomine *missebröd* notissimus. Ac uti nuper in Gallia ex Aro Pulverem Cyprium præstantissimum præparare cœperunt, foret nobis experiundum, an non ex hoc Ari congenere idem effici posset, præsertim cum pulvisculum illud admodum care vendatur & pauci hujus conficiendi privilegia consecuti sint.

773. URTICA *dioica.* Verno tempore dum primum e terra prorumpit loco Brassicæ vulgo præcipuum obtinet locum.

776. BETULA *alba.* Succus primo vere ex arbore sauciata stillans dat potum diureticum suavissimum; fermentatus dein & rite præparatus cum vino certat, nec raro a nonnullis per totum fere annum conservatum in mensis proponitur.

784. QUERCUS *Robur.* Glandes premente annona vulgo pro pane adhibentur, multum tamen obstruunt, eas namque, antequam moluntur, igne torrere nescit vulgus.

785. FAGUS *sylvatica.* Glandes hujus si ad cibum applicantur, temulentiam inducunt & Cephalalgiam, leviter itaque more Castaneorum antea torrendæ sunt, aut etiam bene siccatæ & ad farinam redactæ in aqua coquendæ in modum Callæ, ut inde vi sua narcotica liberatæ ad *panem* magis idoneæ fiant, gravius vero igne maceratæ abeunt in succedaneum Coffeæ; *oleo* e nucibus expresso pauperes loco butyri utuntur. *Schwenkf. siles.*

787. CORYLUS *Avellana.* Nucum in cibariis usus nemini latet.

788. PINUS *sylvestris.* Dalekarli aliique ex hac arbore panem sibi comparare probe norunt; selecto namque trunco maxime æquabili, cui minima inest

inest resina, corticem ipsi detrahunt, idque verno præcipue tempore, dum eum facillime demittit, quem deinde siccatum in umbra, leviterque, ut porosus fiat, tostum, diminutum denique & in farinam molendo contusum, ad panem succedaneum tenuissimum, Sv. *Tunnbröd*, conficiunt; observandum vero, quod farinam aqua calente antea elixatam, cum aliquantulo frumenti plerumque commiscere solent, & hoc ita præparato, non tantum inedia pressi victitant, sed & uberiore licet annona gauderent nonnulli, hoc nihilominus vescuntur, ne tandem desuetudo abs hujus esu frequentiori, nimiam ipsis adferat molestiam. Pueris nostratibus in deliciis est comedere librum recentem primo vere cultello vel filo orichalceo derasum. *It. Oeland.* 127. Turiones pini destillati spiritum dant optimum, fragrantissimum.

789. PINUS *Abies.* Liber primo vere eodem modo quo Pini a pueris interdum abraditur & ingurgitatur. E foliis Abietis more Canadensium potum conficere sapidum & salubrem nuper docuit *Cl. D. Kalmius in Act. Stockh.*

817. MYRICA *Gale,* succedaneum Lupuli majorum nostrorum, & hodie quorundam rusticorum; nisi vero sat diu coquatur, cephalalgiam caussat certissime.

818. HUMULUS *Lupulus.* Strobilos cerevisiæ ut ab acescentia præservetur vulgo addunt. Turiones primo vere erumpentes in cupediis magnatum consumuntur. Belgæ quoque ex oris borealibus magnam harum copiam ad mensas suas emunt.

824. JUNIPERUS *communis.* Baccæ contusæ in potum dulcem quidem & diureticum, sed ab acescentia præservatu difficilem, elixantur, nec non ab iis extractum coquitur Suetice *Enbärsmos*, quod non-

nonnullis pro jentaculo eſt, ſed medicina erit potius quam alimentum. Spiritus quoque ab iis deſtillatus ubique notiſſimus eſt.

832. EMPETRUM *nigrum*. Baccæ ſolummodo a guloſis & voracibus pueris comeduntur, ſed juſto majori copia ingurgitatæ, cephalalgiam inducunt.

846. POLIPODIUM *Filix mas*. Siberienſes cereviſiæ incoquunt, unde gratus odor ſaporque rubi.

959. LICHEN *Iſlandicus*. Hic leviter coctus & dein ad juſculum præparatus, vel in panem conficiendum ſiccatus, Islandis diu innotuiſſe indicant *Acta Hafnienſia*, nuperrime quoque in *Actis Holmenſibus* deſcriptus reperitur.

963. LICHEN *velleus* editur a Canadenſibus urgente fame. *Kalm.*

1010. FUCUS *Saccharinus*, aqua fontana irroratus, & in loco calidiori ſuſpenſus ſaccharum exſudat. *Barth. Act. Dan.* 4. *p.* 109. folia etiam tanquam Lactuca eſitari *Sibbaldus in Scotia illuſtrata* refert.

FUNGI 1036. *Pepperling*. 1045. *Champignon* 1049. *Chantarelli* 1052. 1097. 1098. &c. in menſis magnatum quam pauperum notiores, frequentiores. Varii inſuper fungi eſculenti ſunt, at plurimi, quod non dolemus, nobis adhuc quoad uſum ignoti. 1102. magis ut condimentum cibi, quam alimentum colligitur.

1116. LYCOPERDUM *Tuber*, inter fungos eſculentos primum tenet locum; ſed pauperibus potius quam divitibus inſervire animus eſt, &

Vilibus ancipites Fungi ponantur amicis,
Boletus Domino.

Breviter jam expoſito primario plantarum in cibariis uſu, non incongruum fore exiſtimavi Catalogum heic annectere, quo uno velut intuitu, quot & quænam enumeratarum plantarum cuilibet cibo-

rum præcipue applicentur generi appareat. Sic adhibentur

ALIMENTA.

1. Panis
Scirpus
Bromus
Festuca
Avena
Lolium
Triticum
Convallaria
Rumex
Epilobium
Bistorta
Polygonum
Helxine
Arbutus
Spergula
Cratægus 2. *sp.*
Sorbus
Filipendula
Rosa
Stachys
Melampyrum
Orobus
Pisum
Trifolium
Scorzonera
Cichorium
Calla
Quercus
Fagus
Pinus
Lichen

2. Potus
Heracleum
Cratægus
Sorbus
Malus
Betula
Abies
Juniperus

3. Spiritus
Heracleum
Cratægus
Sorbus
Malus
Pinus
Juniperus

4. Pulmenta
Festuca
Polygonum
Helxine
Lichen
Tragopogi
Cichorii

5. Acetaria
Salicornia
Valeriana
Apium
Cochlearia
Sisymbrium
Erysimum
Cardamine
Leontodon
Lapsana
Cichorium

6. Olera cocta
Anchusa
Primula
Campanulæ
Chenopodium
Scandix
Carum
Cepa
Rumex
Ranunculus
Sinapis
Crambe
Malva 2. *sp.*
Hypochæris
Sonchus
Cnicus
Urtica

7. Fructus Horæi
Corni
Ribium 4. *sp.*
Arbuti
Padi
Cratægi
Mali
Cerasi
Rosæ
Ruborum 5. *sp.*
Fragariæ
Juniperi
Empetri

8. Nuces
Trapæ
Coryli

9. Ra-

9. Radices coctæ
Campanulæ
Dauci
Cari
Apii
Tullipæ
Stachyes
Brassicæ
Orobi
Scorzoneræ

10. Turiones
Chenopodii
Eryngii
Heraclei
Angelicæ
Asparagi
Convallariæ
Epilobii
Sonchi
Arctii
Carduorum
Pini
Abietis
Humuli

11. Robes & Gelatinæ
Ribes 4. *sp.*
Berberis
Vaccinia 3. *sp.*
Malus
Cerasus
Rosa
Rubus 3. *sp.*
Fragaria
Juniperus

CONDIMENTA

1. Ferculorum
Primula
Scandix
Carum
Cepa
Porrum
Rumex
Oxalis
Sedum
Sempervivum
Malus
Rosa
Origanum
Lepidium
Cochlearia
Sinapis
Tanacetum
Arthemisia
Fungi
Lycoperdum

2. Vini
Primula
Prunus
Rubi 4 *sp.*

3. Cerevisiæ
Geum
Absinthium
Myrica
Humulus
Polypodium

4. Spiritus
Angelica
Carum

5. Lactis
Pinguicula
Rumex

SUCCEDANEA.

1. Capparidis
Caltha
Spartium

2. Aromatum
Acorus
Coffeæ
Fagus

3. Succicitri
Berberis

4. Sacchari
Heracleum
Acer
Fucus

5. Theæ
Prunus
Origanum

6. Croci
Calendula.

cie, paucissima vero ea, quæ numerum quinquagenarium transeunt. Quo plures sub se species comprehendit Genus, eo majori Botanicorum eget industria, ut selectus specierum iis fiat magis clarus & evidens. Omnium Generum Plantarum, quantum vel ego novi, nullum, Specierum copia Euphorbiæ præcedit, quo fit, ut Euphorbiæ species difficilius dignoscantur. In EUPHORBIÆ speciebus itaque illustrandis, mea qualiscunque opera, orbi Botanico, ut spero, non injucunda, versabitur, doleo vero, omnes has species vivas, vidi tamen plurimas, occasionem mihi, ut videndi, ita quoque sub incudem revocandi, fuisse ademtam; unde, si Tuo, L. B. desiderio ex asse satisfacere minus potis fuero, non est quod mireris, potiusque meo innoxio conamini faveas.

NOMINA.

EUPHORBIA nominata fuit a Juba, Lybiæ Rege, in memoriam Medici sui Euphorbi. PLIN. L. 25. c. 7. *invenit, & patrum nostrorum ætate Rex Juba, quam appellavit Euphorbiam, medici sui nomine & fratris Musæ. Sed Jubæ volumen quoque exstat de ea herba, & clarum præconium.* PLUKENETIUS (e Rolfinc. de purgant.) *Duo erant fratres Antonius Musa & Euphorbus; ille Augusti Cæsaris, hic Jubæ Mauritaniæ Regis Medicus. Ille Augusto, jecinore vitiato, & ad desperationem redacto, contrariam & ancipitem medendi rationem præscribit, frigidis exterius, interius Lactuca; re feliciter peracta, medico statua decreta est. Juba autem, ne suo medico nil dedisse videretur, Plantam Euphorbio dedit, deque ea integrum librum scripsit.*

Ubi jam musæ statua? periit! evanuit! Euphorbii autem perdurat, perennat, nec unquam destrui potest. Crit. Bot. 86.

TITHYMALUS a τιθῆ mater, & μαλακὸς mollis, quia lac fundit.

CHARACIAS, quasi vallaris, a χαρακόω, vallo.

PEPLUS & PEPLUM erat vestis genus apud veteres, de quo Plautus, Virgilius, aliique veteres videndi.

LATHYRIS.

CATAPUTIA, quod propinabatur in Catapotiis s. pilulis.

ESULA, forte nomen barbarum, vel etiam dicta ab oppido, inter Tibur & Præneste, Horat. 3. 29. 6.

PITHYUSA a πίθυς, pinus, quia folia gerit pini s. abietis.

MYRSINITES, quod folia gestat myrti.

APIOS a radice pyriformi.

CHAMÆSYCE, quasi humilis ficus.

GENUS.

EUPHORBIA.

CAL. *Perianthium* monophyllum, turbinatum, subventricosum, rugosum, coloratum, marcescens.

COR. *Petala* quatuor s. quinque, turbinata, gibba, crassa, truncata, situ inæqualia, horizontaliter dentibus calycinis insidentia, marcescentia.

STAM. *Filamenta* plura (duodecim ad sedecim), filiformia, inæquali tempore prodeuntia.

An-

Antheræ globosæ, didymæ.

PIST. *Germen* subrotundum, obtuse trigonum, pedicellatum. *Styli* tres, divaricati. *Stigmata* obtusa, bipartita.

PERICARP. *Capsula* subrotunda, obtuse triquetra, pedicellata, trilocularis, trivalvis, elastica.

SEM. solitaria, subrotunda.

Obs. PETALA in plurimis speciebus sunt peltata & quasi glandulæ, quæ secernunt liquorem quendam: *Euphorbia corollata* 38 satis superque ostendit, has peltas esse petala, tamque manifesta, ac in Lino. *Petala*, qua maximam partem *integra* 39. 42. 44. 47. sunt, sed in Euphorbia 9. sunt palmata, in aliis lunata, 39. 44. in aliis ovata, in aliis orbiculata. *Capsula* in quibusdam glabra, 27. 29. 30. 42. 51., in aliis autem hirsuta 39, aliis verrucosa. 32. 47. 50. *Flores* sunt plerumque *hermaphroditi*, in multis tamen ex umbellatis, sunt primi Flores umbellæ universalis & partialis *masculini* 43. 44. 47. 52. & in ulteriori dichotomia *hermaphroditi*; quid quod tum in uno flore sunt quatuor, in altero vero quinque petala. *Character* itaque *essentialis* consistit in capsula tricocca, cum Calyce, qui ex summis dentibus petala producit.

STRUCTURA.

RADIX in quibusdam fibrosa annua 42, in aliis biennis 30. in nonnullis perennis 47. in aliis frutescens & arborescens 4. 10. 11. 12. 15. 33. 44. 51.

FOLIA in omnibus simplicia, vix laciniata, minime multifida, in plerisque alterna 4. 12. 29. 34. 39. 42. 34. in multis opposita 15. 16. 18. 20. 22. 23. 24. 30. 33. in aliis quoque plane nulla 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 11. & hæ herbæ sunt plerumque

 acu-

aculeatæ & multangulares. Illæ species, quæ in *Europa* crescunt, sunt tantum non omnes UMBELLATÆ, umbellæ vero earum sunt irregulares umbellulis dichotomis, quæ ad primariam divisionem in trifidas & quadrifidas abeunt. Et umbella universalis & partialis gaudent suis INVOLUCRIS, aliis integerrimis, aliis serratis. Species Indicæ, illæ inprimis, quæ extra Tropicos crescunt, caulibus sunt ornatæ dichotomis, & floribus minime umbellatis, sed earum petala sunt præ aliis magis distincta, & habent folia opposita, quæque etiam magis procumbunt. Illæ vero, quæ intra Tropicos habitant, aphyllæ plerumque sunt, iisque sunt flores sessiles, adeo ut, quando caulis consideretur tanquam radix conspicienti simplicissima herba, constans tantummodo flore, in caudice adscendente erigitur, sine foliis, caule & fulcro ob oculos versetur.

CLASSIS NATURALIS.

EUPHORBIA est medium, quod intercedit *Cambogiam* & *Dalechampiam*. Omnes ejus, quæ mihi innotuere, species, succum habent lacteum, eumque in plurimis corrodentem, licet ita nominata *Esula dulcis* 35 abhinc a quibusdam liberetur, qui eam oleraceam proclamant; Certum tamen est, me nullam harum primus edere velle, quia succus harum eandem in nostrum corpus habet vim, ac Aqua Fortis in Ferrum, nempe, ubicunque nos tangat atque superveniat, corrodit.

EUPHORBIUM *Isnardi* in *Act. Parisinis*, TITHYMALUS *Tournefortii*, TITHYMALOIDES *Tournefort.* & ESULA *Rivini*, in unum genus a Cel. D. Præs. optime sunt redacta; quia limites in natura frustra quæreret ars, nisi Creator O. M. illos ordinasset. Quædam enim Euphor-

phorbiæ ſpecies adeo nudæ ſunt, ut nemo, ſat validis argumentis nixus, certe dicere valuerit, an folioſæ ſint nec ne, quam ob cauſſam haut immerito *ſeminudæ* audiunt. Haud aliter, ac ſi *Tithymaloides* ſola eſſet irregularis, cum tamen certum ſit, calycem in pluribus non tantum baſi ab inferiori latere magis gibbum exiſtere, ſed etiam margine in dentes dividi inæquales, exiſtente ſcilicet inter duos denticulos hiatu latiore.

MORISONI methodus Tithymalorum. *Hiſt.* 3. *p.* 334.

Capſula				
levi, *perennes*	*ſempervirentes*		ſylvatica	45
			Characias	44
			Serrata	43
			Dendroides	41
			heterophylla	13
			Tirucalli	11
			Cotinifolia	15
			Tithymaloides	12
			myrſinites	52
			Paralias	53
	deciduifolia		Eſula	48
			Cypariſſias	49
annua	*alternifolia*		Lathyris	39
			ſegetalis	34
			exigua	29
			helioſcopia	42
			Peplus	27
	oppoſitifolia		thymifolia	20
			Peplis	21
			Chamæſyce	22
verrucoſa, *Perennes*	*fibroſæ* - -		paluſtris	47
			hyberna	50
			verrucoſa	32
			ſpinoſa	33

tuberosa -	dulcis	35
	Apios	31
Annua	Platyphylla	41
Spinosa, succulenta, foliosa	Caput medusæ	9
	neriifolia	8
nuda - - - -	officinarum	3
	cereiformis	4

NOTÆ SPECIFICÆ in hoc difficili genere apparent sufficientissimæ, si modo Botanicis sequentes adtendere non displiceat; scilicet utrum

1:o RADIX *annua*, *biennis*, *perennis*, *frutex*; hic demum *inermis*, *spinosus*, *aculeatus*.

2:o CAULIS *nudus*, *teres*, aut *angulatus*.

3:o FOLIA *opposita* vel *alterna*, eorumque figura.

4:o UMBELLA *universalis*, *partialis* & *dichotoma*, cum ejus *involucris*.

5:o FLORES *hermaphroditi* aut *masculi*, petalis *integris*, *lunatis*, aut *palmatis* &c.

6:o CAPSULA *hirsuta*, *verrucosa*, aut *glabra*.

EUPHORBIÆ species sunt vel:

I:o *Arborescentes succulentæ*: a 1 - 15.
II:o *Dichotomæ*, involucro tantum diphyllo. 15 - 25.
III:o *Umbella primaria trifida triphylla* 26 - 29.
IV:o *Umbella primaria quadrifida*. 30.
V:o *Umbella primaria quinquefida*. 31 - 43.
VI:o *Umbella primaria multifida* polyphylla. 44. ad finem.

SPECIES.

I:o EUPHORBIA *antiquorum* aculeata subnuda triangularis articulata, ramis patentibus. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upf.* 138. *Fl. zeyl.* 199. *Roy. lugdb.* 194.

Tithy-

Tithymalus aizoides triangularis & quadrangularis articulosus & spinosus, ramis compressis. *Comm. prel. 21. 55. t. 5.*

Euphorbium trigonum spinosum rotundifolium, *Isnard. act. 1720. p. 500. Burm. zeyl. 96.*

β. Euphorbium antiquorum verum. *Comm. hort. 1. p. 23. t. 12.*

Euphorbium trigonum & tetragonum spinosum, ramis compressis. *Isnard. act. 1720. p. 500. Burm. zeyl. 96.*

Schadidacalli. *Rheed. mal. 1. 2. p. 81. t. 42.*

Habitat in India Orientali.

Caulis *angulis tribus margine repandis articulatus fere.* Rami *horizontales, angulis sæpius duobus horizontalibus, margine repandis; angulis insident.* Aculei *duo, oppositi, & supra hos* Foliolum *minimum, ovato-lanceolatum, deciduum. Hort. cliff.*

2. EUPHORBIA *canariensis* aculeata nuda subqvinquangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff. 196. upf. 138. Roy. lugd. 194.*

Tithymalus aizoides fruticosus canariensis aphyllus quadrangularis & quinquangularis, spinis geminis aduncis atronitentibus armatus. *Commel. hort. 2. p. 207. t. 104.*

Tithymalus aizoides lactifluus sive Euphorbia canariensis quadrilatera & quinquelatera, cerei effigie, ad angulos per crebra intervalla spinis rectis atronitentibus gazellæ cornua referentibus armata. *Pluk. alm. 370. t. 320. f. 2.*

Habitat in Canariis.

Caulis *rectus, integer, quadrangularis, aut quinquangularis angulis compresso-planis,* spinis *duabus oppositis armatus.* Folia *nulla. Hort. cliff.*

3. EUPHORBIA *officinarum* aculeata nuda multangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff. 196. upf. 138. Roy. lugd. 195.*

Eu-

Euphorbium polygonum ſpinoſum, Cerei effigie. *Iſn. act. 1720. p. 500. t. 10.*

Euphorbium cerei effigie, caulibus craſſioribus, ſpinis validioribus armatum. *Comm. hort. 1. p. 21. t. 11. Seb. theſ. 1. p. 29. t. 19. f. 2.*

Euphorbium. *Baub. pin. 307.*

Habitat in Æthiopia & Africa *calidiori.*

Caulis *erectus, teres, ſæpius ſimplex, ſulcis octodecim aut pluribus longitudinalibus exaratus.* Aculei *ubique duo.* Folia *nulla, at eorum loco tuberculum acuminatum, ſupra & juxta aculeorum par; & cum adhuc tenelli ſunt aculei, eandem fere ac folia ferunt faciem, ſed folium cantabeſcit, aculei vero indurantur.*

4. EUPHORBIA *cereiformis* aculeata nuda multangularis, ſpinis ſolitariis ſubulatis. *Roy. lugd. 195.*

Euphorbium polygonum ſpinoſum, cerei effigie. *Iſn. act. 1720. p. 385.*

Euphorbium cerei effigie, caulibus gracilioribus. *Boerh. lugd. I. p. 258.*

Euphorbium aphyllum anguloſum, florum coma denſiſſima. *Burm. afric. 19. t. 2. f. 3.*

Tithymalus Africanus ſpinoſus, cerei effigie. *Moriſ. hiſt. 3. p. 346. Pluk. alm. 370. t. 231. f. 1.*

Habitat in Æthiopia.

5. EUPHORBIA *mammilaris* aculeata nuda: angulis tuberoſis, ſpinis interſtinctis.

Euphorbium polygonum, aculeis longioribus ex tuberculorum internodiis prodeuntibus. *Iſnard. act. 1720. p. 386.*

Tithymalus aizoides africanus, validiſſimis ſpinis ex tuberculorum internodiis provenientibus. *Com. præl. 59. t. 9.*

Habitat in Æthiopia.

6. EU-

6. EUPHORBIA *heptagona* aculeata nuda ſeptemangularis, ſpinis ſolitariis ſubulatis floriferis. *Hort. cliff.* 196. *Roy. lugdb.* 199.

Euphorbium heptagonum, ſpinis longiſſimis, in apice frugiferis. *Boerh. lugdb.* 1. *p.* 258. *t.* 258.

Habitat in Africa.

Caulis *heptagonus, obtuſus, hinc inde ramoſus,* aculei *ſetacei, rigidi, ſolitarii, longitudinaliter ex anguli ſinguli dorſo ciliatim prodeuntes;* flores *ex apice aculei interdum prodeunt, ſed ſolitarii, methodo ſine pari. Hort. cliff.*

7. EUPHORBIA *neriifolia* aculeata ſeminuda, angulis oblique tuberculatis. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upſ.* 139. *Fl. zeil.* 200. *Roy. lugdb.* 194.

Euphorbium afrum ſpinoſum, foliis latioribus non ſpinoſis. *Seb. theſ.* 1. *p.* 18. *t.* 9. *f.* 6.

Euphorbium ſpinoſum, amplo nerii folio. *Iſn. act.* 1720. *t.* 501.

Euphorbio-Tithymalus ſpinoſus, caule rotundo & anguloſo, nerii foliis latioribus & anguſtioribus. *Burm. zeyl.* 95.

Tithymalus aizoides arboreſcens ſpinoſus, caudice angulari, nerii folio. *Comm. præl. l.* 22. *t.* 6. *f.* 6.

Tithymalus indicus ſpinoſus, nerii folio. *Comm. hort.* 1. *p.* 25. *t.* 13.

Tithymalus Zeilanicus ſpinoſus arboreſcens. *Herm. prodr.* 381.

Ela-Calli. *Rheed. hort. mal.* 2. 83. *t.* 43.

Habitat in India *orientali.*

Caulis *teretiuſculus, quinquefariam tuberculis prominulis angulatus, angulis bis ſpiraliter lente adſcendentibus; in ſummo caulis.* Folia *lanceolata, ad quorum baſin duplex aculeus, foliis deciduis perſiſtunt* aculei *cum* cicatrice *&* callo *prominulo.*

8. EU-

8. EUPHORBIA *Caput medusæ* inermis imbricata tuberculis foliolo lineari instructis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upsal.* 139. *Roy. lugdb.* 195.

Planta lactaria africana. *Comm. hort.* 1. *p.* 33. *t.* 17.

Tithymalus aizoides africanus, simplici squamato caule, Chamænerii folio. *Comm. præl.* 23. 57. *t.* 7.

β Euphorbium anacanthum squamosum, lobis florum tridentatis. *Ifn. act.* 1720. *p.* 502. *t.* 11.

γ Euphorbium erectum aphyllum, ramis rotundis; tuberculis tetragonis. *Burm. afr.* 16. *t.* 7. *f.* 2.

δ Euphorbium humile procumbens, ramis simplicibus copiosis, caule crassissimo, tuberoso. *Burm. afr.* 20. *t.* 10. *f.* 1.

ε Euphorbium procumbens, ramis plurimis simplicibus squamosis, foliis deciduis. *Burm. afr.* 17. *t.* 8.

ζ Euphorbium procumbens, ramis geminatis, caule glabro oblongo cinereo. *Burm. afr.* 18. *t.* 9. *f.* 1.

Habitat in Æthiopia.

Distinctissima planta, petalis palmatis.

9. EUPHORBIA *viminalis* inermis nuda fruticosa filiformis volubilis; cicatricibus oppositis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upsal.* 140. *Roy. lugdb.* 195.

Tithymalus indicus vimineus, penitus aphyllos. *Boerh. lugdb.* 1. *p.* 259.

Tithymalus ramosissimus non frutescens pene aphyllus. *Comm. præl.* 23.

Fel-fel-tavil. Alp. ægypt. 190. *t.* 190. *Dill. elth.* 368.

Habitat in Africæ *maritimis.*

Planta caule trium ad sex pedum altitudine, ejusdem ubique crassitiei, pennæ nempe anserinæ, viridis, ramis raris, longissimis, qui, uti caulis, funis instar, contorquentur simul. Folia *nulla, sed* cicatriculæ, *hinc inde oppositæ, (non alternæ) quasi folia decidissent.* Caulis *articulatus non est.* Frutex.

10. EU-

10. EUPHORBIA *mauritanica* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis flaccida, foliis alternis. *Hort. cliff. 197. Hort. upſ. 140. Roy. lugdb. 195.*
Tithymalus aphyllus mauritaniæ. *Dill. elth. 384. t. 289.*
Habitat in Africæ *maritimis.*
Caulis *perennis, filiformis, craſſitie pennæ anſerinæ, quinque pedum, debilis, rarius ramoſus, rectus, flaccidus (non volubilis).* Folia *in ſummis ramulis alterna, lanceolata, ſeſſilia. Hort. cliff.*

11. EUPHORBIA *Tirucalli* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis erecta, ramis patulis determinate confertis. *Hort. cliff. 197. Hort. upſ. 139. Fl. zeil. 196. Roy. lugdb. 195.*
Tithymalus Indicus fruteſcens. *Comm. hort. I. p. 27. t. 14.*
Tithymalus arboreſcens, caule aphyllo. *Pluk. phyt. 319. f. 7.*
Tithymalus ramoſiſſimus fruteſcens pene aphyllos. *Herm. prodr. 341. Burm. zeyl. 223.*
Tithymalus orientalis articulatus, junceus aphyllos. *Herm. zeil. 56. Burm. zeil. 223.*
Tiru-calli. *Rheed. mal. 8. t. 1. 44.*
Muwakitya *Herm. zeil. 63.*
Habitat in India *orientali.*
Hæc caule *erecto perſiſtit,* rami *ad certa & determinata ſpatia conferti, patentes, teretes, nudi, acuti* Folia *in apice ramorum lanceolato-linearia, fere petiolata, quibus ut & caule erecto, & magis ramoſo, a mauritanica differt. Hort. cliff.*

12. EUPHORBIA *Tithymaloides* inermis fruticoſa, foliis diſtiche alternis ovatis. *Hort. cliff. 198. Roy. lugdb. 195.*
Tithymalus curaſſavicus myrtifolius, flore papilionaceo coccineo parvo. *Comm. hort. 1. p. 31. t. 16. Pluk. alm. 369. t. 230. f. 2.*

Tithy-

Ubi jam musæ statua? periit! evanuit! Euphorbii autem perdurat, perennat, nec unquam destrui potest. Crit. Bot. 86.

TITHYMALUS a τιθῆ mater, & μαλακὸς mollis, quia lac fundit.

CHARACIAS, quasi vallaris, a χαρακύω, vallo.

PEPLUS & PEPLUM erat vestis genus apud veteres, de quo Plautus, Virgilius, aliique veteres videndi.

LATHYRIS.

CATAPUTIA, quod propinabatur in Catapotiis s. pilulis.

ESULA, forte nomen barbarum, vel etiam dicta ab oppido, inter Tibur & Præneste, Horat. 3. 29. 6.

PITHYUSA a πίθος, pinus, quia folia gerit pini s. abietis.

MYRSINITES, quod folia gestat myrti.

APIOS a radice pyriformi.

CHAMÆSYCE, quasi humilis ficus.

GENUS.

EUPHORBIA.

CAL. *Perianthium* monophyllum, turbinatum, subventricosum, rugosum, coloratum, marcescens.

COR. *Petala* quatuor s. quinque, turbinata, gibba, crassa, truncata, situ inæqualia, horizontaliter dentibus calycinis insidentia, marcescentia.

STAM. *Filamenta* plura (duodecim ad sedecim), filiformia, inæquali tempore prodeuntia.

An-

Antheræ globosæ, didymæ.

PIST. *Germen* subrotundum, obtuse trigonum, pedicellatum. *Styli* tres, divaricati. *Stigmata* obtusa, bipartita.

PERICARP. *Capsula* subrotunda, obtuse triquetra, pedicellata, trilocularis, trivalvis, elastica.

SEM. solitaria, subrotunda.

Obs. PETALA in plurimis speciebus sunt peltata & quasi glandulæ, quæ secernunt liquorem quendam: *Euphorbia corollata* 38 satis superque ostendit, has peltas esse petala, tamque manifesta, ac in Lino. *Petala,* qua maximam partem *integra* 39. 42. 44. 47. sunt, sed in Euphorbia 9. sunt palmata, in aliis lunata, 39. 44. in aliis ovata, in aliis orbiculata. *Capsula* in quibusdam glabra, 27. 29. 30. 42. 51., in aliis autem hirsuta 39, aliis verrucosa. 32. 47. 50. *Flores* sunt plerumque *hermaphroditi*, in multis tamen ex umbellatis, sunt primi Flores umbellæ universalis & partialis *masculini* 43. 44. 47. 52. & in ulteriori dichotomia *hermaphroditi*; quid quod tum in uno flore sunt quatuor, in altero vero quinque petala. *Character* itaque *essentialis* consistit in capsula tricocca, cum Calyce, qui ex summis dentibus petala producit.

STRUCTURA.

RADIX in quibusdam fibrosa annua 42, in aliis biennis 30. in nonnullis perennis 47. in aliis frutescens & arborescens 4. 10. 11. 12. 15. 33. 44. 51.

FOLIA in omnibus simplicia, vix laciniata, minime multifida, in plerisque alterna 4. 12. 29. 34. 39. 42. 34. in multis opposita 15. 16. 18. 20. 22. 23. 24. 30. 33. in aliis quoque plane nulla 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 11. & hæ herbæ sunt plerumque

aculeatæ & multangulares. Illæ species, quæ in *Europa* crescunt, sunt tantum non omnes UMBELLATÆ, umbellæ vero earum sunt irregulares umbellulis dichotomis, quæ ad primariam divisionem in trifidas & quadrifidas abeunt. Et umbella universalis & partialis gaudent suis INVOLUCRIS, aliis integerrimis, aliis serratis. Species Indicæ, illæ inprimis, quæ extra Tropicos crescunt, caulibus sunt ornatæ dichotomis, & floribus minime umbellatis, sed earum petala sunt præ aliis magis distincta, & habent folia opposita, quæque etiam magis procumbunt. Illæ vero, quæ intra Tropicos habitant, aphyllæ plerumque sunt, iisque sunt flores sessiles, adeo ut, quando caulis consideretur tanquam radix conspicienti simplicissima herba, constans tantummodo flore, in caudice adscendente erigitur, sine foliis, caule & fulcro ob oculos versetur.

CLASSIS NATURALIS.

EUPHORBIA est medium, quod intercedit *Cambogiam* & *Dalechampiam*. Omnes ejus, quæ mihi innotuere, species, succum habent lacteum, eumque in plurimis corrodentem, licet ita nominata *Esula dulcis* 35 abhinc a quibusdam liberetur, qui eam oleraceam proclamant; Certum tamen est, me nullam harum primus edere velle, quia succus harum eandem in nostrum corpus habet vim, ac Aqua Fortis in Ferrum, nempe, ubicunque nos tangat atque superveniat, corrodit.

EUPHORBIUM *Isnardi* in *Act. Parisinis*, TITHYMALUS *Tournefortii*, TITHYMALOIDES *Tournefort.* & ESULA *Rivini*, in unum genus a Cel. D. Præs. optime sunt redacta; quia limites in natura frustra quæreret ars, nisi Creator O. M. illos ordinasset. Quædam enim Euphor-

phorbiæ ſpecies adeo nudæ ſunt, ut nemo, ſat validis argumentis nixus, certe dicere valuerit, an folioſæ ſint nec ne, quam ob cauſſam haut immerito *ſeminudæ* audiunt. Haud aliter, ac ſi *Tithymaloides* ſola eſſet irregularis, cum tamen certum ſit, calycem in pluribus non tantum baſi ab inferiori latere magis gibbum exiſtere, ſed etiam margine in dentes dividi inæquales, exiſtente ſcilicet inter duos denticulos hiatu latiore.

MORISONI methodus Tithymalorum. *Hiſt.* 3. *p.* 334.

Capſula

levi,	*perennes*	*ſempervirentes*	ſylvatica	45
			Characias	44
			Serrata	43
			Dendroides	41
			heterophylla	13
			Tirucalli	11
			Cotinifolia	15
			Tithymaloides	12
			myrſinites	52
			Paralias	53
		deciduifolia	Eſula	48
			Cypariſſias	49
	annua	*alternifolia*	Lathyris	39
			ſegetalis	34
			exigua	29
			helioſcopia	42
			Peplus	27
		oppoſitifolia	thymifolia	20
			Peplis	21
			Chamæſyce	22
verrucoſa,	*Perennes*	*fibroſa* - -	paluſtris	47
			hyberna	50
			verrucoſa	32
			ſpinoſa	33

tuberosa - dulcis 35
Apios 31
Annua Platyphylla 41
Spinosa, succulenta, foliosa Caput medusæ 9
neriifolia 8
nuda - - - officinarum 3
cereiformis 4

NOTÆ SPECIFICÆ in hoc difficili genere apparent sufficientissimæ, si modo Botanicis sequentes adtendere non displiceat; scilicet utrum

1:o RADIX *annua*, *biennis*, *perennis*, *frutex*; hic demum *inermis*, *spinosus*, *aculeatus*.

2:o CAULIS *nudus*, *teres*, aut *angulatus*.

3:o FOLIA *opposita* vel *alterna*, eorumque figura.

4:o UMBELLA *universalis*, *partialis* & *dichotoma*, cum ejus *involucris*.

5:o FLORES *hermaphroditi* aut *masculi*, petalis *integris*, *lunatis*, aut *palmatis* &c.

6:o CAPSULA *hirsuta*, *verrucosa*, aut *glabra*.

EUPHORBIÆ species sunt vel:

I:o *Arborescentes succulentæ*: a 1 - 15.
II:o *Dichotomæ*, involucro tantum diphyllo. 15 - 25.
III:o *Umbella primaria trifida triphylla* 26 - 29.
IV:o *Umbella primaria quadrifida*. 30.
V:o *Umbella primaria quinquefida*. 31 - 43.
VI:o *Umbella primaria multifida* polyphylla. 44. ad finem.

SPECIES.

I:o EUPHORBIA *antiquorum* aculeata subnuda triangularis articulata, ramis patentibus. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upſ.* 138. *Fl. zeyl.* 199. *Roy. lugdb.* 194.

Tithy-

Tithymalus aizoides triangularis & quadrangularis articulosus & spinosus, ramis compressis. *Comm. præl.* 21. 55. *t.* 5.

Euphorbium trigonum spinosum rotundifolium, *Isnard. act.* 1720. *p.* 500. *Burm. zeyl.* 96.

β. Euphorbium antiquorum verum. *Comm. hort.* 1. *p.* 23. *t.* 12.

Euphorbium trigonum & tetragonum spinosum, ramis compressis. *Isnard. act.* 1720. *p.* 500. *Burm. zeyl.* 96.

Schadidacalli. *Rheed. mal.* 1. 2. *p.* 81. *t.* 42.

Habitat in India Orientali.

Caulis *angulis tribus margine repandis articulatus fere.* Rami *horizontales*, *angulis sæpius duobus horizontalibus*, *margine repandis; angulis insident.* Aculei *duo, oppositi, & supra hos* Foliolum *minimum, ovato-lanceolatum*, *deciduum. Hort. cliff.*

2. EUPHORBIA *canariensis* aculeata nuda subqvinquangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff.* 196. *upf.* 138. *Roy. lugd.* 194.

Tithymalus aizoides fruticosus canariensis aphyllus quadrangularis & quinquangularis, spinis geminis aduncis atronitentibus armatus. *Commel. hort.* 2. *p.* 207. *t.* 104.

Tithymalus aizoides lactifluus sive Euphorbia canariensis quadrilatera & quinquelatera, cerei effigie, ad angulos per crebra intervalla spinis rectis atronitentibus gazellæ cornua referentibus armata. *Pluk. alm.* 370. *t.* 320. *f.* 2.

Habitat in Canariis.

Caulis *rectus, integer, quadrangularis, aut quinquangularis angulis compresso-planis*, spinis *duabus oppositis armatus.* Folia *nulla. Hort. cliff.*

3. EUPHORBIA *officinarum* aculeata nuda multangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff.* 196. *upf.* 138. *Roy. lugd.* 195.

Eu-

Euphorbium polygonum ſpinoſum, Cerei effigie. *Iſn. act. 1720. p. 500. t. 10.*

Euphorbium cerei effigie, caulibus craſſioribus, ſpinis validioribus armatum. *Comm. hort. 1. p. 21. t. 11. Seb. theſ. 1. p. 29. t. 19. f. 2.*

Euphorbium. *Baub. pin. 307.*

Habitat in Æthiopia & Africa *calidiori.*

Caulis *erectus, teres, ſæpius ſimplex, ſulcis octodecim aut pluribus longitudinalibus exaratus.* Aculei *ubique duo.* Folia *nulla, at eorum loco tuberculum acuminatum, ſupra & juxta aculeorum par; & cum adhuc tenelli ſunt aculei, eandem fere ac folia ferunt faciem, ſed folium cantabeſcit, aculei vero indurantur.*

4. EUPHORBIA *cereiformis* aculeata nuda multangularis, ſpinis ſolitariis ſubulatis. *Roy. lugd. 195.*

Euphorbium polygonum ſpinoſum, cerei effigie. *Iſn. act. 1720. p. 585.*

Euphorbium cerei effigie, caulibus gracilioribus. *Boerh. lugd. I. p. 258.*

Euphorbium aphyllum anguloſum, florum coma denſiſſima. *Burm. afric. 19. t. 2. f. 3.*

Tithymalus Africanus ſpinoſus, cerei effigie. *Moriſ. hiſt. 3. p. 346. Pluk. alm. 370. t. 231. f. 1.*

Habitat in Æthiopia.

5. EUPHORBIA *mammilaris* aculeata nuda: angulis tuberoſis, ſpinis interſtinctis.

Euphorbium polygonum, aculeis longioribus ex tuberculorum internodiis prodeuntibus. *Iſnard. act. 1720. p. 386.*

Tithymalus aizoides africanus, validiſſimis ſpinis ex tuberculorum internodiis provenientibus. *Com. præl. 59. t. 9.*

Habitat in Æthiopia.

6. EU-

6. EUPHORBIA *heptagona* aculeata nuda ſepteman-gularis, ſpinis ſolitariis ſubulatis floriferis. *Hort. cliff.* 196. *Roy. lugdb.* 199.

Euphorbium heptagonum, ſpinis longiſſimis, in apice frugiferis. *Boerh. lugdb.* 1. *p.* 258. *t.* 258.

Habitat in Africa.

Caulis *heptagonus, obtuſus, hinc inde ramoſus,* aculei *ſetacei, rigidi, ſolitarii, longitudinaliter ex anguli ſinguli dorſo ciliatim prodeuntes;* flores *ex apice aculei interdum prodeunt, ſed ſolitarii, methodo ſine pari. Hort. cliff.*

7. EUPHORBIA *neriifolia* aculeata ſeminuda, angulis oblique tuberculatis. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upſ.* 139. *Fl. zeil.* 200. *Roy. lugdb.* 194.

Euphorbium afrum ſpinoſum, foliis latioribus non ſpinoſis. *Seb. theſ.* 1. *p.* 18. *t.* 9. *f.* 6.

Euphorbium ſpinoſum, amplo nerii folio. *Iſn. act.* 1720. *t.* 501.

Euphorbio-Tithymalus ſpinoſus, caule rotundo & anguloſo, nerii foliis latioribus & anguſtioribus. *Burm. zeyl.* 95.

Tithymalus aizoides arboreſcens ſpinoſus, caudice angulari, nerii folio. *Comm. præl. l.* 22. *t.* 6. *f.* 6.

Tithymalus indicus ſpinoſus, nerii folio. *Comm. hort.* 1. *p.* 25. *t.* 13.

Tithymalus Zeilanicus ſpinoſus arboreſcens. *Herm. prodr.* 381.

Ela-Calli. *Rheed. hort. mal.* 2. 83. *t.* 43.

Habitat in India *orientali.*

Caulis *teretiuſculus, quinquefariam tuberculis prominulis angulatus, angulis bis ſpiraliter lente adſcendentibus; in ſummo caulis.* Folia *lanceolata, ad quorum baſin duplex aculeus, foliis deciduis perſiſtunt* aculei *cum* cicatrice & callo *prominulo.*

8. EU-

10. EUPHORBIA *mauritanica* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis flaccida, foliis alternis. *Hort. cliff. 197. Hort. upſ. 140. Roy. lugdb. 195.*

Tithymalus aphyllus mauritaniæ. *Dill. elth. 384. t. 289.*

Habitat in Africæ *maritimis.*

Caulis *perennis, filiformis, craſſitie pennæ anſerinæ, quinque pedum, debilis, rarius ramoſus, rectus, flaccidus (non volubilis).* Folia *in ſummis ramulis alterna, lanceolata, ſeſſilia. Hort. cliff.*

11. EUPHORBIA *Tirucalli* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis erecta, ramis patulis determinate confertis. *Hort. cliff. 197. Hort. upſ. 139. Fl. zeil. 196. Roy. lugdb. 195.*

Tithymalus Indicus fruteſcens. *Comm. hort. I. p. 27. t. 14.*

Tithymalus arboreſcens, caule aphyllo. *Pluk. phyt. 319. f. 9.*

Tithymalus ramoſiſſimus fruteſcens pene aphyllos. *Herm. prodr. 341. Burm. zeyl. 223.*

Tithymalus orientalis articulatus, junceus aphyllos. *Herm. zeil. 56. Burm. zeil. 223.*

Tiru-calli. *Rheed. mal. 8. t. 1. 44.*

Muwakitya *Herm. zeil. 63.*

Habitat in India *orientali.*

Hæc caule *erecto perſiſtit*, rami *ad certa & determinata ſpatia conferti, patentes, teretes, nudi, acuti* Folia *in apice ramorum lanceolato-linearia, fere petiolata, quibus ut & caule erecto, & magis ramoſo, a mauritanica differt. Hort. cliff.*

12. EUPHORBIA *Tithymaloides* inermis fruticoſa, foliis diſtiche alternis ovatis. *Hort. cliff. 198. Roy. lugdb. 195.*

Tithymalus curaſſavicus myrtifolius, flore papilionaceo coccineo parvo. *Comm. hort. 1. p. 31. t. 16. Pluk. alm. 369. t. 230. f. 2.*

Tithy-

Tithymalus curassavicus myrtifolius, flore coccineo, mellifluo. *Herm. par. 234. t. 234.*

β Tithymaloides lauro-cerasi folio non serrato. *Dill. elth. 383. t. 288. f. 372.*

Habitat in Curassao, *at* β *forte in India orientali.*

Has α *&* β *species* non diversas *esse probant* flores *in hac specie singulares, horizontales, superne gibbi: partes in hisce floribus propriæ, & facies propria*, Differt β. *&* α, *solo margine foliis contractiore, nec hæc varietas magis mira in remotissimo loco, quam quod crines in afro quodam homine lanæ instar contracti.*

13. EUPHORBIA *heterophylla* inermis, foliis serratis petiolatis difformibus ovatis lanceolatis panduriformibus.

Tithymalus curassavicus, salicis & atriplicis foliis hirsutis, caulibus subrubentibus. *Moris. hist. 34.*

Habitat in America *calidiori.*

14. EUPHORBIA *ocymoidea* inermis herbacea ramosa, foliis subcordatis integerrimis petiolo brevioribus, floribus solitariis.

Euphorbia inermis, foliis obtusis subcordatis integerrimis petiolatis, caule ramoso erecto. *Roy. lugdb. 199.*

Habitat in Campechia. *Houston.*

15. EUPHORBIA *cotinifolia* foliis oppositis subcordatis petiolatis emarginatis integerrimis, petiolis folio longioribus, caule fruticoso. *Hort cliff. 198. Roy. lugdb. 196.*

Tithymalus curassavicus, folio cotini, triphyllos, petalis florum serratis. *Pluk. alm. 369. t. 230. f. 3.*

Tithymalus arboreus curassavicus, cotini folio, *Seb. thes. I. p. 75. t. 46. f. 4.*

Tithy-

Tithymalus arboreus americanus, cotini folio. *Comm. hort. 1. p. 29. t. 15.*
Habitat in Curaſſao.
Variat foliis *oppoſitis binis & ternis.*

II. DICHOTOMÆ, *involucro tantum diphyllo.*

16. EUPHORBIA *hypericifolia* dichotoma foliis ſerratis axillaribus ovali oblongis, corymbis terminalibus; ramis divaricatis.
Euphorbia inermis: foliis ovalibus oppoſitis ſerratis uniformibus, ramis alternis, caule teretiuſculo. *Hort. cliff. 198. Hort. upſ. 143. Roy. lugdb. 196. Gron. virg. 58.*
Tithymalus erectus, floribus rarioribus, foliis oblongis glabris integris. *Burm. zeyl. 224. t. 105. f. 2.*
Tithymalus indicus annuus dulcis, floribus albis, cauliculis viridantibus. *Pluk. alm. 379. t. 113. f. 2.*
Tithymalus africanus, ſ. Peplis major Braſilienſis. *Comm prel. 60. t. 10.*
β Tithymalus erectus acris, parietariæ foliis glabris, floribus ad caulium nodos conglomeratis. *Sloan. jam. 82. hiſt. 1. p. 197. t. 126.*
Tithymalus americanus erectus, floribus in capitulum, longo pedunculo congeſtis. *Tournef. inſt. 88.*
Tithymalus erectus ſerratus, floribus in capitulum, longo pedunculo inſidentibus congeſtis. *Plum. ſpec. 2.*
Habitat in Jamaica, Mexico, *etiam in* India *Orientali.*
Facies *Hyperici.* Folia *altero latere ſerrata, altero integra.* Flores *tetrapetali, integri, albi, tenues, petala nivea.* Variat *floribus ex alis fere ſolitariis α)*

& congestis ac capitatis β); eadem tamen videtur species. Hort. cliff.

17. EUPHORBIA *origanoides* dichotoma, foliis serrulatis ovatis, obtusis trinerviis, panicula terminali, caulibus simplicibus.

Habitat in insula Adscensionis.

Planta *refert origanum ut primo intuitu nequeat non pro ea agnosci.*

Caulis *simplex, spithamaeus, teres, articulatus.* Folia *rotundo-ovata, trinervia, sessilia, glabra, serrulata, paginae superioris latere exteriori purpurascente.* Rami *nulli.* Panicula *ut in Origano terminat caulem. Spec. plant. 17.*

18. EUPHORBIA *hirta* dichotoma, foliis serrulatis ovatis, acuminatis, pedunculis capitatis axillaribus, caulibus pilosis.

Euphorbia inermis, foliis oppositis ovalibus serratis uniformibus, penduncul is capitatis axillaribus. *Fl. zeyl. 197.*

Tithymalus botryoides zeilanicus, cauliculis villosis. *Burm. zeil. 213. t. 104.*

Tithymalus botryoides zeilanicus hirsutus. *Herm. zeil. 31.*

Tithymalus botryoides major zeilanicus procumbens, foliis & cauliculis villosis. *Pluk. alm. 273. Raj. suppl. 428.*

Tithymalus indicus, annuus, dulcis, botryoides, geniculatus. *Herm. prodr. 382.*

Habitat in India.

Caulis *herbaceus, pilosus.* Folia *ovata, lanceolata, serrata, opposita, sessilia, acuta, ex singula ala alterna.* Pedunculus *flores in globum collectos ferens. Fl. zeil.*

19. EU-

19. EUPHORBIA *pilulifera* dichotoma, foliis ferratis ovali-oblongis, pedunculis bicapitatis axillaribus, caule erecto.

Tithymalus botryoides erectus, florum capitulis conjugatis & longiori pedunculo insidentibus. *Burm. afr.* 224. *t.* 105. *f.* 1.

Habitat in India.

20. EUPHORBIA *thymifolia* dichotoma, foliis serratis ovali-oblongis, capitulis axillaribus glomeratis subsessilibus, caulibus procumbentibus.

Euphorbia inermis, foliis oppositis oblique cordatis, obtusis serratis, pedunculis multifloris. *Fl. zeil.* 198.

Tithymalus indicus annuus dulcis, floribus albis, caulibus viridantibus & rubentibus. *Pluk. alm.* 372. *t.* 113. *f.* 2.

β. Tithymalus humilis ramosissimus hirsutus, foliis thymi serratis. *Burm. zeil.* 225. *t.* 105. *f.* 3.

Pita-waka. *Herm. zeil.* 13.

Habitat in India *utraque.*

Planta *nostra glabra, est Chamæsyces omnino facie.*

21. EUPHORBIA *Peplis* dichotoma, foliis integerrimis semicordatis, floribus solitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.

Peplis maritima, folio obtuso. *Bauh. pin.* 293.

Peplis. *Clus. hist.* 2. *p.* 187. *Cam. epit.* 970.

Habitat in Narboniæ & Hispaniæ *maritimis.*

22. EUPHORBIA *Chamæsyce* dichotoma, foliis crenulatis subrotundis, floribus solitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.

Euphorbia inermis foliis oppositis oblique cordatis serrulatis uniformibus, ramis alternis, floribus solitariis. *Hort. cliff.* 198. *Roy. lugdb.* 196.

Chamæſyce. *Bauh. pin.* 293. *Cluſ. hiſt.* 2. *p.* 187.

Tithymalus minimus ruber rotundifolius procumpens. *Moris. hiſt.* 3. *p.* 340. *t.* 2. *f.* 19.

Tithymalus exiguus glaber, numulariæ folio. *Tournef. inſt.* 87.

Tithymalus exiguus procumbens, Chamæſyce dictus. *Bœrh. lugd. bat.* 1. *p.* 258.

Tithymalus exiguus villoſus, numulariæ folio. *Tourn. inſt.* 87. *Bœrh. lugdb.* 258.

Tithymalus, ſive Chamæſyce villoſa major, cauliculis viridibus. *Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 340.

Tithymalus humilis ramoſiſſimus hirſutus, foliis Thymi ſerratis. *Burm. zeil.* 225. *p.* 105. *f.* 3.

Habitat in Sicilia, Narbonenſi.

Corymbus *in hac nullus;* folia *uniformia, æqualia.* Flores *ex alis, albi, tetrapetali, caules alternatim ramoſiſſimi.* Folia *in Europæa magis orbiculata, in Americana oblonga, & ſæpius macula fuſca in medio notata.* Caulis *quam arctiſſime terræ adpreſſus. Hort. cliff.*

23. EUPHORBIA *polygonyfolia* foliis oppoſitis integerrimis lanceolatis obtuſis, floribus ſolitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.

Euphorbia procumbens, ramulis alternis, foliis lanceolato-linearibus, floribus ſolitariis.

Habitat in Canada & Virginia.

Statura & facies 22, *at folia ad baſin ab altero latere lobo prominent, ſed lanceolata, æqualia, obtuſa;* Caules *procumbentes, dichotomi, divaricant. Spec. plant.*

24. EUPHORBIA *ipecacuanhæ* dichotoma, foliis integerrimis lanceolatis, pedunculis axillaribus, unifloris folia æquantibus, caule erecto.

Tithymalus, flore exiguo viridi, apicibus flavis, antequam folia emittit florens. *Gron. virg.* 58.

Habi-

Habitat in Virginia, Canada.

Radix *repens.* Caules *spithamæi*, *erecti*, *dichotomi.* Folia *opposita*, (*uno alterove ex infimis alterno*), *lanceolata*, *lævia*, *integerrima longitudine internodiorum. Pedunculi axillares*, *solitarii*, *uniflori*, *longitudine foliorum dum florent*, *dein fructiferi*, *duplo longiores.* Calyx *crassus.*

25. EUPHORBIA *portulacoides* dichotoma, foliis integerrimis ovalibus retusis, pedunculis axillaribus unifloris folia æquantibus, caule erecto.

Tithymalus perennis; portulacæ folio: *Few. peruv.* 707. *t.* 2.

Habitat in Philadelphia.

Caulis *erectus*, *spithamæus vel pedalis.* Folia *ovalia*, *integerrima*, *glabra*, *magnitudine portulacæ*, *vel majora*, (*infimo uno alterove alterno*), *obtusa*, *obsolete emarginata.* Caulis *dichotomus*, *primaria divisione interdum trifida triphylla*, pedunculus *longus*, *ut in præcedenti. Spec. plant.*

III. UMBELLA PRIMARIA TRIFIDA.

26. EUPHORBIA *tuberosa* umbella trifida: involucro tetraphyllo, caule nudo, foliis oblongis emarginatis.

Euphorbia inermis, foliis oblongis obtusis emarginatis. *Roy. lugdb.* 199.

Tithymalus humilis, folio lapathi. *Buxb. cent.* 2. *p.* 27. *t.* 23.

Tithymalus tuberosus acaulos, foliis oblongis cucullatis & planis. *Burm. afr.* 9. *t.* 4.

Tithymalus africanus humilis, foliis latioribus oblongis, tuberosa radice. *Raj. supp.* 933.

Habitat in Ægypto & Æthiopia.

27. EUPHORBIA *Peplus* umbella trifida dicho-

toma, involucris ovatis, foliis integerrimis ovatis petiolatis.

Euphorbia foliis obverse ovatis integerrimis, umbella universali trifida triphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff.* 199. *Fl. svec.* 437. *Roy. lugdb.* 197.

Peplis s. Esula rotunda. *Bauh. pin.* 292.

Peplus. *Fuchs. hist.* 603. *Dod. pemt.* 375.

Esula rotundifolia non crenata. *Rup. jen.* 119.

Tithymalus parvus annuus, foliis subrotundis non crenatis, Peplis dictus. *Raj. syn.* 3. *p.* 256.

Habitat in Europæ *cultis oleraceis passim.*

Radix *annua.* Folia *caulina obverse-ovata, integerrima, alterna.* Involucra *omnia ovata.* Flores *omnes hermaphroditi*, petalis *bicornibus*, capsulis *glabris* Fl. Suec.

28. EUPHORBIA *falcata* umbella trifida dichotoma, involucellis cordato-falcatis acutis, foliis lanceolatis obtusiusculis.

Habitat in Europa *australiori.*

Folia *lanceolata, obtusiuscula cum mucrone.* Umbella *uuiversalis trifida, rarius quadrifida.* Involucra *partialia ovato-cordata, acuta, alterna, latere falcata, qua nota ab omnibus differt.* Radii *umbellæ bifidi, dein simplices. E lateribus caulis ramuli cum* umbellulis.

29. EUPHORBIA *exigua* umbella trifida dichotoma, involucellis lanceolatis, foliis linearibus.

Euphorbia inermis, foliis alternis linearibus acutis, umbella universali trifida triphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upf.* 143. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus s. Esula exigua. *Bauh. pin.* 291. *Moris. hist.* 3. *p.* 339. *s.* 10. *t.* 2. *f.* 5.

Esula minima tragi. *Dalech. hist.* 1656.

β Ti-

β Tithymalus, s. Esula exigua, foliis obtusis. *Bauh. pin. 291. prodr. 32.*

γ Tithymalus exiguus saxatilis. *Bauh. pin. 291. prodr. 132. Magn. monsp. 259. t. 158.*

Habitat in Gallia, Helvetia, *inter segetes. α) Monspelii in saxosis. β) Paduæ. γ) Massiliæ.*

Varietas γ), minima β) singularis foliis apice truncatis, cum acumine. Omnes carent ramis lateralibus. Flores *tetrapetali bicornes,* foliola *umbellæ & umbellularum reliquis non latiora.* Fructus *glaber. Hort. upſ.*

IV. UMBELLA PRIMARIA QUADRIFIDA.

30. EUPHORBIA *Lathyris* umbella quadrifida dichotoma, foliis oppositis integerrimis.

Euphorbia inermis, foliis oppositis lanceolatis integerrimis, umbella universali quadrifida tetraphylla, ulterioribus dichotomis. *Hort. upſ. 140. Mat. med. 256.*

Euphorbia inermis, foliis oppositis lanceolatis, umbella universali quadrifida tetraphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff. 198. Roy. lugdb. 196.*

Lathyris major. *Bauh. pin. 293.*

Lathyris. *Cam. epit. 968. Fuchs. hist. 454.*

Esula major. *Rupp. jen. 219.*

Cataputia minor. *Lob. icon. 362.*

Habitat ad agrorum margines in Italia, Gallia;

Rami *laterales floriferi.* Folia *lanceolata.* Involucrum *universale tetraphyllum; partialia diphylla, cordato-lanceolata.* Umbella *radiis quatuor, bifidis, ultimo simplicibus.* Flores *omnes hermaphroditi.* Petala *quatuor, biloba, obtusa.* Capsula glabra. *Spec. plant.*

V. UMBELLA PRIMARIA QUINQUE-FIDA.

31. EUPHORBIA umbella quinquefida bifida, involucellis obcordatis.

Tithymalus tuberosa, pyriformi radice. *Bauh. pin.* 292.

Tithymalus tuberosa radice. *Clus. hist.* 2. *p.* 190.

Habitat in Creta.

32. EUPHORBIA *verrucosa* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis subovatis, foliis lanceolatis serrulatis, capsulis verrucosis.

Euphorbia inermis, foliis linearibus, umbella universali trifida triphylla, partialibus trifidis, propriis dichotomis diphyllis, foliolis subrotundis. *Guett. stamp.* 269.

Tithymalus foliis subhirsutis ad caulem ellipticis, sub floribus binis subrotundis. *Hall. helv.* 191.

Habitat in Gallia, Helvetia.

Caules *teretes*. Folia *angusto-lanceolata, serrata, reflexa.* Ramuli floriferi *dichotomi ex alis.* Umbella *quinquefida, longior quam caulis, patula.* Involucrum *pentaphyllum, lanceolatum, obsolete serratum.* Umbellæ *radii trifidi, dichotomi, demum flores alterni.* Involucella *lata, subovata, integerrima.* Flores *primi, secundi & tertii ordinis abortientes.* Petala *quatuor, integra, flava.* Capsulæ *verrucosæ.*

33. EUPHORBIA *spinosa* umbella subquinquefida simplici, involucellis ovatis: primariis triphyllis, foliis oblongis integerrimis, caule fruticoso.

Euphorbia inermis fruticosa, foliis lanceolatis oppositis integerrimis, floribus solitariis termina-

nalibus, involucris triphyllis. *Hort. cliff.* 208. *Roy. lugdb.* 196.

Tithymalus maritimus ſpinoſus. *Bauh. pin* 291.

Tithymalus raguſinus, flore luteo pentapetalo. *Herm. lugdb* 600. *Barb. lugdb.* 1. *p.* 257.

Habitat in Creta.

Caules *frutescentes, inferne ſpinoſi, ramulis adtenuatis aridis.* Folia *lanceolato-ovalia, ſparſa, integerrima.* Umbella *univerſalis quinquefida, pentaphylla (ſæpe trifida, & quadrifida, triphylla, & tetraphylla); involucella primaria triphylla, reliqua diphylla, ſed* radii *indiviſi. Spec. plant.*

34. EUPHORBIA *ſegetalis* umbella quinquefida dichotoma, involucellis ſemiorbiculatis, foliis lineari-lanceolatis, ramis floriferis.

Euphorbia inermis, foliis alternis linearibus acutis, partialibus umbellulæ ovato-rhombeis, petalis bicornibus. *Hort. upſ.* 142.

Tithymalus annuus, lunato flore, linariæ folio longiore. *Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 339.

Tithymalus leptophyllos. *Dalech. hiſt.* 1645.

Tithymalus annuus erectus, folio oblongo acuminato. *Tourn. inſt.* 87.

Tithymalus ſegetum longifolius. *Raj. ſyn.* 3. *pag.* 312.

Peplis annua, foliis acutis, flore muſcoſo. *Bocc. ſic.* 24 *t.* 13. *f.* I.

Habitat inter ſegetes Galliæ, Italiæ, Mauritaniæ.

Caulis *pedalis, inferne rubens.* Rami *breves verſus radicem caulis.* Folia *Lini, linearia, acuta, alterna, pallide viridia.* Involucra *vero ovata, lateribus angulata, hinc quaſi quadrangularia.* Petala *lutea, bicornia. Ex alis ſuperioribus foliorum multi alternatim pedunculi umbellulas partiales ferentes. Hort. upſ.*

35. EUPHORBIA *dulcis* umbella quinquefida bifida, involucellis subovatis, foliis lanceolatis obtusis integerrimis.

Tithymalus montanus, non acris. *Bauh. pin.* 292.

Pithyusa s. Esula minor altera, floribus rubris. *Lob. ic.* 358.

Habitat in Gallia, Italia, Germania.

Dignoscitur exsiccata facillime, quod sicca nigricat, uti Orobus niger.

36. EUPHORBIA *Pithyusa* quinquefida bifida, involucellis ovatis mucronatis, foliis lanceolatis: infimis involutis, retrorsum imbricatis.

Tithymalus foliis brevibus, aculeatis. *Bauh. pin.* 292.

Pithyusa. *Dalech. hist.* 1652.

Habitat in arenosis Belgii, Italiæ.

37. EUPHORBIA *aleppica* umbella quinquefida dichotoma, involucellis ovato-lanceolatis mucronatis, foliis inferioribus capillaceis.

Tithymalus foliis inferioribus capillaceis, superioribus myrto similibus. *Moris. hist.* 3. *p.* 338.

Tithymalus Cyparissias. *Alp. exot.* 65. *t.* 66.

Habitat in Creta, Aleppo.

38. EUPHORBIA *corollata* umbella quinquefida dichotoma, involucellis foliisque oblongis obtusis; petalis membranaceis.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis obtusis alternis, ramis floriferis dichotomis, petalis maximis subrotundis. *Gron. virg.* 58.

Habitat in Virginia, Canada.

Statura *erecta;* umbella *universalis quinquefida, partialis primaria trifida, ulteriores dichotomæ.* Involucrum *universale quinque ad sex foliolis, oblongis, obtusis; Partialis triphylla, reliquæ diphyl-*

phyllæ foliolis similibus. Radii *umbellæ primariæ in medio foliolo, & ramo dichotomo minori instructi.* Folia *caulis lanceolata, obtusissima.* Petala *nivea, explanata, quina, nec peltiformia, sed tenuissima Lini. Spec. plant.*

39. EUPHORBIA *coralloides* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis ovatis, foliis lanceolatis, capsulis lunatis.

Euphorbia inermis fruticosa, foliis lanceolatis, involucro universali quinquefido, partialibus trifidis, reliquis dichotomis. *Hort. upf.* 142. *Roy. lugdb.* 198.

Tithymalus arboreus, caule corallino, folio Hyperici, pericarpio barbato. *Bœrh. lugdb.* 1, *p.* 256.

Habitat in Sicilia, Mauritania, Oriente.

Caules *plures, simplicissimi, annui, teretes, ulnares, fere juncei, erecti.* Folia *lato-lanceolata, obtusiuscula, sessilia, alterna, integerrima, subtus villosa, margine sæpe rufescentia.* Umbella *universalis quinquefida, partialis trifida, demum dichotoma.* Involucrum *universale pentaphyllum, partialia triphylla, demum diphylla, foliolis ovato-oblongis; in ulterioribus ovatis, omnibus pilosiusculis.* Corolla *petalis quatuor integris.* Capsulæ *globosæ, vix sulcatæ, tectæ lana alba, rara, longa. Hort. upf.*

40. EUPHORBIA *orientalis* umbella quinquefida, quadrifida, dichotoma, involucellis subrotundis ovatis, foliis lanceolatis.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, involucro universali quinquefido lanceolato, partiali tetraphyllo subrotundo, propriis diphyllis. *Roy. lugdb.* 198.

Tithy-

Tithymalus orientalis, salicis folio, caule purpureo, flore magno. *Tournef. cor.* 2.
Habitat in Oriente.

41. EUPHORBIA *platyphylla* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis primariis tetraphyllis, foliis sessilibus serrulatis.
Euphorbia inermis, foliis alternis lanceolatis amptexicaulibus subserratis, umbella universali quinquefida pentaphylla, partialibus bifidis. *Hort. upf.* 141.
Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, umbella universali partialiumque prima quinquefidis, secunda trifida, reliquis bifidis. *Roy. lugdb.* 198.
Tithymalus arvensis latifolius Germanicus. *Bauh. pin.* 291.
Tithymalus platyphyllos. *Fuchs. hist.* 813.
Habitat in agris Galliæ, Angliæ, Germaniæ.
Folia *subamplexicaulia*, *patentissima lanceolata*, involucro *ovata*, *involucellis cordatis*. Flores *omnes hermaphroditi*, *tetrapetali*. *Petalis integris*. Fructus *hispidus*. *Hort. upf.*

42. EUPHORBIA *helioscopia* umbella quinquefida, dichotoma, involucellis ovatis, foliis cuneiformibus, serratis.
Euphorbia, foliis crenatis, umbella universali quinquefida, pentaphylla, partialibus trifidis, propriis triphyllis. *Hort. cliff.* 198. *Fl. suec.* 436. *Roy. lugdb.* 197.
Euphorbia inermis, foliis subrotundis crenatis. *Fl. lapp.* 220.
Tithymalus helioscopius. *Fuchs. hist.* 811. *Bauh, pin.* 291. *Cam. epit.* 963. *Till. ic.* 65.
Esula solisequa. *Rupp. jen.* 219.
Habitat in Europæ *cultis*.

Radix

Radix *annua.* Folia *cuneiformia, serrata, alterna.* Flores *omnes hermaphroditi, tetrapetali, petalis integris.* Fructus *glaber.* Umbella *universalis quinquefida, pentaphylla; partiales trifidæ triphyllæ: foliolis ovatis; propriæ trifidæ triphyllæ.*

43. EUPHORBIA *serrata* umbella quinquefida dichotoma, involucellis diphyllis reniformibus, foliis amplexicaulibus cordatis serratis.

Euphorbia inermis, foliis denticulatis: caulinis lanceolatis, umbellularum cordatis. *Hort. cliff.* 200. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus characias, folio serrato. *Bauh. pin.* 290.

Tithymalus myrtites valentinus. *Clus. hist.* 2. *p.* 189.

Tithymalus characias 5. *Dod. pempt.* 369.

Habitat in Narbona, Hispania, *regno* Valentino.

Flores *di-& tripetali, primores masculi, reliqui autem hermaphroditi.* Folia *lanceolata, serrulata.* Umbella *universalis quinquefida, pentaphylla.* Partiales *trifidæ, tripyllæ.*

VI. UMBELLA PRIMARIA MULTIFIDA.

44. EUPHORBIA *Characias* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis emarginatis, foliis integerrimis, caule frutescente.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, umbella universali multifida, partialibus dichotomis, involucris semibifidis perfoliatis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upsf.* 142.

Tithymalus characias rubens peregrinus. *Bauh. pin.* 290.

Tithymalus characias I. *Clus. hist.* 2. *p.* 188.

Habitat in Helvetia, Anglia, Germania, Gallia Narbonensi.

Caules *crassi, rubentes, exasperati cicatricibus, a casu foliorum in infima parte.* Flores *pentapetali, peta-*

petalis integris, lunatis, in prima ramificatione masculi purpurei, æquales, in reliquis hermophroditi, atri, humidi, inæquales. Involucra *monophylla, perfoliata, emarginata. Hort. upſ.*

45. EUPHORBIA *ſylvatica* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis ſubcordatis, foliis lanceolatis integerrimis.

Tithymalus ſylvaticus, lunato flore. *Bauh. pin. 290. Moriſ. hiſt. 3. n. 335.*

Tithymalus lunato flore. *Col. ecphr. 2. p. 57. t. 57.*

Habitat in Gallia, Hiſpania, Germania, Italia.

46. EUPHORBIA *amygdaloides* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis orbiculatis, foliis obtuſis.

Tithymalus characias amygdaloides. *Bauh. pin. 290.*

Habitat in Gallia, Germania.

Differt hæc a 45. involucellis orbiculatis, quæ in 45. magis apice producta ſunt.

47. EUPHORBIA *paluſtris* umbella multifida trifida dichotoma, involucellis ovatis, foliis lanceolatis, ramis ſterilibus.

Euphorbia foliis lanceolatis, umbella univerſali multifida polyphylla, partialibus trifidis triphyllis, propriis dichotomis. *Hort. cliff. 200. Fl. ſv. 438. Mat. med. 255. Roy. lugdb. 198.*

Tithymalus paluſtris fruticoſus. *Bauh. pin. 292.*

Eſula major. *Dalech. hiſt. 1653.*

Eſula paluſtris. *Rupp. jen. 219.*

Eſula major, *Dal. Pharm. 231.*

Tithymalus maximus OElandicus. *Rudbeck. hort. 109.*

Habitat in Germania, Belgio: *etiam in pratis paludoſis* OElandiæ, Gothlandiæ, Scaniæ.

Radix

Radix *perennis*; caulis *annuus*; folia *lanceolata alterna*. Involucra & *involucella ovata*. Umbella universalis *multifida polyphylla*; partiales *trifidæ, tryphyllæ*; reliquæ *dichotomæ diphyllæ*. Fructus *verrucosus*. Flores *Primores masculi pentapetali*, secundarii *vero hermaphroditi tetrapetali*. Petala *integra*. *Fl. suec.*

48. EUPHORBIA *Esula* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, ramis sterilibus, foliis uniformibus.

Euphorbia inermis, foliis lanceolato linearibus; involucri universalis foliolis quinis ovato-acutis, partialis semiorbiculatis. *Hort. upf.* 141.

Tithymalus maritimo affinis. *Bauh. pin.* 291.

Tithymalus amygdaloides angustifolius. *Tabern. hist.* 1. *p.* 988.

Esula minor. *Dalech. hist.* 1653. *Dod. pempt.* 374.

Habitat in Germania, Belgio.

Hæc planta refert statura sequentem, & folia gerit ejus caulinis simillima, non vero capillaria; radix *repens admodum est. Spec. plant.*

49. EUPHORBIA *cyparissias* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, ramis sterilibus foliis setaceis, caulinis lanceolatis.

Euphorbia inermis, foliis confertis linearibus, umbella universali multifida, partialibus dichotomis, foliolis subrotundis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upf.* 142. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus cyparissias. *Bauh. pin.* 291. *Dalech hist.* 1644.

Tithymalus cupressinus. *Tabern. hist.* 990.

Tithymalus foliis pini. *Bauh. pin.* 292.

Habitat in Misnia, Bohemia, Helvetia.

Folia

Folia *inferiora caulis in hac per gradus latiora sunt.* Caulis *dein plurimos ramos e lateribus emittit. Hort. cliff.*

50. EUPHORBIA *hyberna* umbella sexfida dichotoma, involucellis ovalibus, foliis oblongis integerrimis: ramis nullis, capsulis verrucosis.
Tithymalus latifolius hispanicus. *Bauh. pin.* 291. *Tabern. hist.* 987.
Tithymalus Hibernicus vasculis muricatis erectis. *Dill. elth.* 387. *t.* 290. *f.* 374.
Habitat in Hibernia, Siberia, Austria, Pyrenæis.
Fructus *maxime verrucosus; variat foliis hirsutis, glabris.*

51. EUPHORBIA *dendroides* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, primariis triphyllis, caule arborescente.
Tithymalus myrtifolius arboreus. *Bauh. pin.* 290.
Tithymalus dendroides. *Cam. epit* 965.
Habitat in Italia, Creta, *Insulis* Stæchadum.
Folia *sparsa, angustiora, lanceolata; involucrum universale polyphyllum, partialia prima sæpius triphylla, reliqua diphylla, obtuse cordata.* Umbellulæ *laterales caulis nullæ.* Capsula *glabra. Spec. plant.*

52. EUPHORBIA *myrsinites* umbella suboctifida bifida, involucellis subcordatis, foliis spathulatis patentibus carnosis margine scabris.
Euphorbia inermis, foliis confertis: superioribus reflexis latioribus lanceolatis, umbella universali trifida, partialibus bifidis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upf.* 141.
Tithymalus myrsinites. *Tabern. hist.* 989.
Tithymalus myrsinites latifolius. *Bauh. pin.* 290.
Tithymalus myrsinites legitimus. *Clus. hist.* 2. *p.* 80.

β Ti-

β) Tithymalus myrſinites anguſtifolius. *Bauh. pin.* 290.
Habitat in Calabria.
Planta *glauca.* Folia *craſſiora, ſuperiora reflexa, concava.* Petala *quatuor, flava, bicornia.* Flores *primi maſculi, reliqui autem hermaphroditi ſunt.* Calyx *ſerratus.*

53. EUPHORBIA *Paralios* umbella ſexfida bifida, involucellis cordato-reniformibus, foliis ſurſum imbricatis.
Tithymalus maritimus. *Bauh. pin.* 291. *Dod. pempt.* 370. *f.* 12.
Tithymalus paralios. *Cam. epit.* 962.
Habitat in Europæ *arena maritima.*

VIRES.

Eſt ſuccus harum plantarum adeo corroſivus, ut ſi corpori ſuperveniat, exulceret & corrodat, unde fit, ut ad internos curandos morbos, non niſi raro admodum eo utantur Medici. Et Arabs Meſues, Medicus ſuæ ætatis ſat inclytus, ab ejus uſu, cum internis mederetur morbis, plane abhorruit. Africanis, ſagittas Euphorbio ungere, ut hoſtibus lethalia infligerent vulnera, olim morem fuiſſe, tradunt auctores. Hortulanus Horti Academici Lugduno Batavi cultro forte amputabat caudicem Euphorbiæ, quem cum poſtridie in inſerendo eſſet occupatus, ore tenebat, os collumque ejus adeo fuere inflammata, ut ſi Medicos conſulendi occaſio illi fuiſſet denegata, de ejus vita actum fuiſſet. *Clavi* pedum, ſi hujus ſuccu inungantur, toti quanti evaneſcunt. Si in *Odontalgia* pellenda eundem adhibet Medicus, vel immittendo cavitati dentis guttulam 1. ad 2. efficit, ut, nervo deſtructo, dens diſſolvatur; vel inungendo pone aurem quidquam ex

eodem, vesica inde exsurgit, per quam humores acres secernuntur. Hinc ergo patet, illum, loco Cantharidum, inter *vesicatoria* haud male esse referendum. Tithymali *Lac*, vaccino mixtum, ad roseum adquirendum colorem, faciei illinunt formositatis studiosæ, nativa non contentæ, puellæ; quod si vero hujus linimenti fiat nimia repetitio, majorque sumatur dosis, ita nocet, ut tota facies exulceretur & excorietur. Sanandis *ulceribus Cacoëthicis* & sordidis, succus hicce inservit, carnes enim spongiosas corrodit. Imprimis vero, quantæ sit utilitatis ac virtutis, dum adhibetur ad equorum ulcera purificanda, illi, quorum interest, optime norunt.

Pulvere si punctura nervorum, Ictusque serpentum adspergantur, dolor inde compescitur.

In *Carie Ossium* est hic heroicum quoddam Medicamen, cujus ergo usum Fallopius tanti æstimavit, ut pro infallibili certissimoque reputarit. Pulveri sternutatorio immiscetur interdum; quantitas autem dosis exigua esse debet, si dolor urentissimus cum lachrymis, Hæmorrhagiis, immo Inflammatione Cerebri evitabitur.

Gummi Euphorbii, quod ab Africa ad nos transportatum in Pharmacopæis adservatur, hoc tempore rarissime ob suam acrimoniam interne usurpatur. Quamobrem Pharmacopolæ rusticis (si consentiunt) imponunt, ut id contundant, simulque iis consulunt, ut faciem sub hac operatione avertant, ne transgressus pulveris os & nares intret.

Euphorbia & præsertim Cataputia usi sunt veteres inter sua purgantia, sed quum ab ejus usu periisset Bot. Prof. Gvilandinus, in posterum omnino cessavit internus illius usus. Inter recentiores Listerus sæpius hoc adhibuit in Hydrope, uti eundem

dem præbet effectum, ac interna quædam Paracenthesis, quod quosdam a malo liberavit, sed plerique inde curati, recidivam incurrebant, & peribant. Cessavit itaque internus usus hujus Medicamenti apud hodiernos Medicos, nec immerito.

Gummi Euphorbii correctum, maceratione per diem in oleo amygdal. facta, & coctione in malo citri, ordinare consveverunt veteres, illa vero correctio sat validis non nititur principiis, nam, si nimia acidi accedat quantitas, vis omnis plane tollitur, quod si vero minus corrigatur, deleterium persistit, quo evenit, ut quando Veteres illud tanquam fortissimum quoddam præscriberent hydragogum, caussavit hypercatharsin cum sudore frigido & deliquiis. Plura qui velit, consulat Geoffroy, Boerhave in Historia Plantarum, Hallerum de Plantis helveticis, Pharmacopœam Würtenbergensem, aliosque; meum enim, ut rite distingverem species, præcipuum hoc in opusculo fuit institutum.

XXXVI.

MATERIA MEDICA E REGNO LAPIDEO,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRO,

PRO GRADU DOCTORIS

Propoſita

a

JOHANNE LINDHULT,

Nericio.

Upſaliæ 1752. *Maji* 18.

Q. F. F. Q. S.

§. 1.

Ut innumeris fere Morborum crucibus ſubjecit hominem Natura; ita liberalitate quoque inſigni Medicamentis providit perplurimis ex tribus ſuis regnis depromtis, uſusque noſtros ita ſublevavit, ut morborum ſat validum exercitum profligare valeamus opera, ut oportet, diligentiaque rite adhibita. Itaque Medicis campus horum trium regnorum jam diu patuit, cujusque etiam

etiam peramplum ſpatium emenſi, plurima Naturæ munera juſto æſtimare, pretioſiſſimaque in noſtros uſus apte convertere didicerunt. Atque hoc negotio defunctus Nob. D:n PRÆSES, Materiam Medicam nobis dedit, eorum locupletiſſimam Medicaminum, quæ præſertim ex *Regno Vegetabili* colligantur, quæque in Pharmacopœis noſtris merito recondantur. Nec opera ſua defuit Medicinæ Adjunctus Experientiſſimus D. D. SIDRÉN in iis juxta eruendis, quæ ex *Regno Animali* eliciantur ſalutis præſidia. Cum vero tertium adhuc reliqvum ſit Naturæ Regnum, videlicet *Lapideum*, quodque manum ſatis largam nobis porrigere videmus; me operam prorſus non inutilem navaſſe exiſtimaverim, ſi ejus Materiem Medicam, ſaltim qua ſimplicia, ſpecimine Academico explicare adgrediar. Et quo hoc fieret concinnius; cumque prima palmariaque ſit cognitio ſpecierum, Nob. D:n PRÆSIDIS *Syſtema Naturæ* ſequi conſultiſſimum duxi.

§. II.

Quæ nohis præbet hoc Regnum medicamenta, reliquis *duriora* deprehenduntur ut plurimum; quæque cum a vitæ viribus difficulter ſuperari videantur, nec in alimentum Corporis facile deduci queant, pleraque nomine Medicamentorum heroicorum venere, atque in iis potiſſimum caſibus propinari ſveverunt, quibus reliqua vix ſuffectura putarunt Viri, praxi Medica Celeberrimi; ſcilicet rati

Ubi durus nodus durus cuneus.

§. III.

Majorum haud pauci plus ſuperſtitioni velificantes quam arti, in Pharmacothecas ingeſſerunt farraginem Lapidum, tam *Petrarum* quam *Foſſilium* quorum plurimi parum vel omnino nihil Rei Medi-

cæ adtulerunt incrementi, quippe qui odores & saporis expertes, nec solvuntur, neque aliam ullam habent vim exploratam, nisi forte ab astris, quod fictum & a veritate alienum. Sunt autem *Mineræ* a salibus, sulphuribus & metallis participantes, præsentis inprimis instituti. Ex his vero quot deinceps quantaque medicamenta nobis paremus, edocet nobilissima artium Chemia, nostro ævo cultissima & ad fastigium fere evecta.

Ast ne nimis excrescat opus, Exercitiumque meum exsuperet vires, præparata Chemica heic omittere cogor, quorum videlicet præparatio atque vis & efficacia nec hujus est loci; suffecerit mihi si simplicia lapidesque satis enumeratos dedero.

I. PETRÆ.

1. SILEX cretaceus vagus. *Syst. Nat. p.* 150.

α) SILEX corneus intrinsece æqualis durissimus. *Wall. min. p.* 80.

LOCUS: Scania.

PHARM. SILEX *combustus.*

VIS: irresolubilis. *Frustranea.*

USUS: infidus.

COMP. Fel vitri.

β) CARNEOLUS subdiaphanus exalbidus. *S. N. p.* 150.

ACHATES fere pellucida colore rubescente. *Wall. min. p.* 82. *N:o.* 1.

LOCUS: Sardinia.

PHARM LAPIS CARNEOLUS, *præparatus.*

VIS: antecedentis.

USUS: antecedentis.

COMP.

2. MAR-

2. MARMOR solubile: particulis micantibus arenaceis. *S. N. p.* 151.
CALCAREUS particulis scintillantibus. *Wall. min. p.* 42.
LOCUS; Rupes in variis Provinciis Sveciæ.
PHARM. CALX VIVA, *Lota, aqua.*
VIS: effervescens cum acido. *Ustulata* effervescens cum aqua, antacida, corrosiva, venenata.
USUS: *externus* Ulcera.
COMP.

3. MARMOR fixum particulis difformibus. *Nyst. N. p.* 152.
GYPSUM particulis parallelipippedis & globosis concretum. *Wall. min. p.* 52.
LOCUS: Polonia, Gallia, Livonia,
PHARM. GYPSUM *præparatum.*
VIS: absorbens, antacida.
USUS: interne venenatus.
COMP.

4. MARMOR fixum, particulis arenaceis micantibus. *S. N. p.* 152.
GYPSUM particulis minimis punctulis nitens, polituram admittens. *Wall. min. p.* 51. *N:o* 1.
LOCUS: *Extra* Sveciam.
PHARM. ALABASTRUM *præparatum.*
VIS: absorbens.
USUS: antecedentis.
COMP. *Ungv.* Alabastrinum.

5. MARMOR *qui* GYPSUM viride semipellucidum fissile. *Wall. min. p.* 57.
LOCUS: Hispania, Bohemia.
PHARM. LAPIS NEPHRITICUS *præparatus.*
VIS: dubia, stomachica?
USUS: Nephritis ?
COMP.

6. MARMOR fixum, fibris perpendicularibus parallelis. *S. N. p.* 152.
GYPSUM filamentis parallelis compositum. *Wall. min. p.* 55. *N:o* 2.
LOCUS: *in Schisto* Oelandiæ, West-Gothiæ.
PHARM. ALUMEN SCISSILE.
VIS: alabastri (4)
USUS:
COMP.

7. SCISTUS scriptura atra. *S. N. p.* 154.
FISSILIS mollior friabilis pictorius. *Wall. min. p.* 71.
LOCUS: Hunneberg W-Gothiæ.
PHARM. NIGRICA FABRILIS communis.
VIS: terrestris.
USUS: mechanicus.
COMP.

8. TALCUM particulis impalpabilibus diaphanis molliusculis convexis fissilibus. *S. N. p.* 156.
TALCUM albicans, lamellis subpellucidis. *Wall. min. p.* 133.
LOCUS: Venetiæ.
PHARM. TALCUM ALBUM.
VIS: cosmetica.
USUS:
COMP.

9. TALCUM particulis acerosis sparsis friabilibus subdiaphanis inquinantibus. *S. N. p.* 157.
TALCUM solidum semipellucidum pictorium. *Wall. min. p.* 134. *N:o* 2.
LOCUS: Garpenberg.
PHARM. TALCUM VIRIDE.
VIS:
USUS: pictorius.
COMP.

10. AMIANTUS fibris papposis mollibus. *S. N. p.* 158.
ASBESTUS fibris parallelis fragilissimis vix separabilibus. *Wall. min. p.* 144.
LOCUS: Fahluna, Dannemora.
PHARM. ALUMEN PLUMOSUM.
VIS: *interne* venenata, *externe* irritans.
USUS: *externe* Paralysis.
COMP.

II. MINERÆ.

11. NATRUM *) fontium. *S. N. p.* 161.
LOCUS: Epsham, Seidlitz, *Totus* Oceanus **).
PHARM. SAL ANGLICUM.
VIS: purgans, antacida, mundificans.
USUS. Cachexia, Quartana.
COMP.

12. SELENITES spatoso-gypsea cuneiformis. *S. N. p.* 162.
GYPSUM lamellis rhomboidalibus pellucidum. *Wall. min. p.* 54. *N.* 1.
LOCUS: Fodinæ gypseæ Galliæ.
PHARM. LAPIS, SPECULARIS GLACIES MARIÆ.
VIS: absorbens.
USUS: mechanicus.
COMP.

(*) Natri *figuram perfecte imitantur* SAL MIRABILE Glaub. & POLYCHRESTUM PARISIENSE; *cum autem* prius *a parte alkalina Salis comm. cum Ol. Vitrioli juncta*, & posterius *ab Alkali Nitri & Acido Sulphuris componantur, hæc ordini Systematico inserere, ut artificialia, noluimus.*

(**) SAL ANGLICANUM *obtineri potest ab omni" Aqua marina, & non est artificiale sed naturale Sal;" videtur quam proxim. accedere ad naturam Salis mi-" rabilis* Glaub. *Hinc* Malovin *contendit, Sal Anglica-" num esse compositum* ex Sale mirabili & Sale communi;" *ac id ipsum in* Gallia *obtineri æque ac in Anglia. Ab" aqua marina Bothnica obtineri compertum est.*" J. G. W.

13. NITRUM humi. *S. N. p.* 163.
NITRUM terra mineralisatum. *Wall. min. p.* 165.
LOCUS: ubique in locis tectis.
PHARM. NITRUM COMMUNE.
Depuratum f. cryftalli minerales.
Spiritus acidus, dulcis.
Magnesia alba.
Lapis prunellæ.
Fixi Liquor.
Antimoniatum. Arcanum duplicat.
VIS: acida effentialis, refrigerans, refolvens, eccoprotica, antifpafmodica, fphacelizans.
USUS: Febres Phlogifticæ, Inflammatio, Hydrops, Afthma, Sitis, Stranguria, Hæmorrhagia.
COMP: *Spec. pro* Ptifana laxativa *Durieti*; Lapis Medicamentofus; Antihecticum Poterii.

14. NITRUM quartzofum aqueum *S. N. p.* 163.
CRYSTALLUS hexagona non colorata. *Wall. min.* 108. *N.* 2.
LOCUS: In faxis concavis,
PHARM. LAPIS CRYSTALLUS *præparata.*
VIS: fruftranea; noxia.
USUS:
COMP. *Pulvis* Lac provocans.

15. NITRUM quartzofum coloratum. *S. N. p.* 163.
α) NITRUM quartzofum flavum.
GEMMA pellucidiffima, duritie quarta, colore aureo, in igne permanente. *Wall. min. p.* 117.
LOCUS: In Fodinis Metallicis.
PHARM. TOPASIUS *præparatus.*
COMP. *Species* & *confectio* de Hyacintho.

β) NITRUM quartzofum fulvum.
GEMMA plus minus pellucida, duritie nona, colore ex flavo rubefcente, igne liquefcens. *Wall. min. p.* 121. *n.* 1.

LO-

LOCUS: India.
PHARM. HYACINTHUS ORIENTALIS *præparatus.*
COMP. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti*; *Pulv.* de Gutteta; *Pulv.* Pannon. rubens. *Spec.* cordiales temperatæ; de Hyacintho. *Confect.* de Hyacintho; Smaragdi.

γ) NITRUM quartzosum rubrum.
GEMMA pellucidissima, duritie secunda, colore rubro in igne permanente. *Wall. min. p.* 115. *n.* 1.
LOCUS: Insula Zeylona.
PHARM. RUBINUS ORIENTALIS *præparatus.*
COMP. *Pulvis* Pannonicus rubens; Bezoart. *Sennerti.*

δ) NITRUM quartzosum purpureum.
GEMMA pellucidissima, duritie septima, colore violaceo, in igne liquescens. *Wall. min. p.* 119. *n.* 1,
LOCUS: Hispania, Italia, Germania.
PHARM. AMETHYSTUS ORIENTALIS *præparatus.*
COMP.

ε) NITRUM quartzosum cæruleum.
GEMMA pelucidissima, duritie tertia, colore cæruleo in igne fugaci. *Wall. min. p.* 116. *n.* 1.
LOCUS: Silesia, Bohemia.
PHARM. SAPPHIRUS ORIENTALIS *præparatus.*
COMP. *Spec.* Cordial. temperaræ; de Hyacintho. *Pulv.* Pannon. rubens. *Confect.* Smaragdi; de Hyacintho.

ζ) NITRUM quartzosum viride.
GEMMA pellucidissima, duritie quinta, colore viridi in igne non permamente. *Wall. min. p.* 117. *n.* 1.
LOCUS: Peruvia.

PHARM.

PHARM. SMARAGDUS ORIENTALIS *præparatus*.
VIS: superstitiosa, infida.
USUS:
COMP. *Confect.* Smaragdi. *Specif.* Cephalicum. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti*; Pannon. rubens. *Species* de Hyacintho; Cordiales temperatæ.

16. MURIA aquæ Marinæ. *S. N. p.* 164.
MURIA marina. *Wall. min. p.* 169.
LOCUS: Mare, præsertim regionum calidarum.
PHARM. SAL COMMUNE. *Spiritus acidus dulcis* *).
VIS: stomachica, aphrodisiaca, calefaciens.
USUS: Scelotyrbe *decrepitatum*. Perniones ♌.
COMP.

17. MURIA fossilis. *S. N. p.* 164.
MURIA fossilis pura. *Wall. min. p.* 168. *n.* 1.
LOCUS: Polonia, Hungaria.
PHARM. SAL GEMMÆ.
VIS: antecedentis.
USUS: Oeconomicus.
COMP. *Elect.* Benedict. laxativum. *Pulv.* ad suppositoria. *Ungv.* de Arthanita.

18. ALUMEN schisti. *S. N. p.* 165.
ALUMEN lapide fissili mineralisatum. *Wall. min. p.* 161.
LOCUS: Scania, Oelandia, W-Gothia.
PHARM. ALUMEN CRUDUM. *Ustum.* *Spiritus. Phlegma.*
VIS: acida, coagulans, adstringens, sophisticans.
USUS: *exter.* Scelotyrbe; Prolapsus, Hypersarcosis, Ulcus, Hæmorrhagia, Ophthalmia.
COMP. *Lapis* Medicamentosus. *Empl.* de Spermate Ranarum. *Tinct.* Gummi Laccæ. *Ungv.* Ægyptiacum.

19. A-

(*) Spiritus Salis dulcis *cum charta emperetica caute applicatus, hirsutiem tollit & crines exstirpat*, auctore Nobilissimo Viro, D:no Archiatro ROSEN.

19. ALUMEN marmoris rubicundi. *S. N. p.* 165.
ALUMEN lapide calcareo mineralisatum. *Wall. min.* 163.
LOCUS: Italia.
PHARM. ALUMEN ROCHÆ.
VIS: antecedentis.
USUS: rarior.
COMP.

20. VITRIOLUM ferreum viride cubicum. *S. N. p.* 156.
VITRIOLUM ferri viride nativum. *Wall. min. p.* 157. *n.* 1.
LOCUS: passim in Pyritis & fodinis ferri.
PHARM. VITRIOLUM MARTIS *) COMMUNE.
Tartarus vitriolatus Tachenii.
Holmensis. ♈, ♌, *colchotar.*
VIS: acida, coagulans, anthelmintica, vomitoria, adstringens.
USUS: Hæmorrhagia, Ulcera.
COMP. *Pillulæ* de gummatibus. *Pulv.* ad vermes.

21. VITRIOLUM curpi cœruleum dodecaëdron. *S. N. p.* 166. **)
VITRIOLUM cupri cœruleum nativum. *Wall. min.* 156. *n.* 1.
LOCUS: e Cypro adsportatur.
PHARM. VITRIOLUM CYPRINUM.
VIS: corrosiva, coagulans, cathæretica. *externa.*
USUS: *extern.* Hæmorrhagia, Vulnera, Hypersarcosis.
COMP. Lapis Medicamentosus.

22. VI-

(*) Vitriolum Martis artificiale *a Limat. Ferri & Ol. Vitrioli paratur, Solutione & Crystallisatione.*
(**) *Vitriolo huic simillimæ Crystalli, vel sic dicti* flores viridis æris, *ab aceto & viridi æris conficiuntur, solutione & crystallisatione, colore saturato viridi gaudentes.*

22. VITRIOLUM zinci album oblongum. *S. N. p.* 166.
VITRIOLUM zinci album nativum. *Wall. min. p.* 157. *n.* 1.
LOCUS: Harcynia.
PHARM. VITRIOLUM ALBUM.
VIS: adſtringens
USUS: Ophthalmia.
COMP. *Empl.* Diapalma; de Spermate Ranarum; Sticticum. Theriaca *Andromachi.*

23. VITRIOLUM plumbi album.
LOCUS: ſponte in fodinis plumbi; *ſed parciſſime, hinc arte imitatur* *).
PHARM. SACCHARUM SARTURNI.
VIS: exſiccans, obtundens.
USUS: Eryſipelas, Ophthalmia, Ulcera, Gonorrhœa
COMP. *Empl.* Opodeldoch; *Ungv.* Nihili.

24. ELECTRUM opacum tenax. *S. N. p.* 167.
α) AMBRA binis vel trinis coloribus variegata. *Wall. min.* 204. *n.* 1.
β) AMBRA unicolor nigra. *Wall. min. p.* 205.
LOCUS: Mare, præſertim Indiæ orientalis.
PHARM. AMBRA α) GRISEA β) NIGRA. *Eſſentia.*
VIS: ambroſiaca, nervina, cordialis, aphrodiſiaca, excitans.
USUS: Scabies, Debilitas, Hypochondriaſis.
COMP. *Elix.* vitæ; *Balſ.* Apoplect; *Confect.* Alkermes compl.; de Hyacintho; *Pulv.* Cachecticus; *Species* Aromat roſatæ; Cordiales temperatæ; de Hyacintho; *Trocibſci* de Gall. Moſchata; *Maſſa* ad fornacem.

25. ELECTRUM diaphanum ſolidum. *S. N. p.* 167.

SUC-

(*) *A Calce Plumbi & aceto deſtillato obtinetur, coctione & ſolita cryſtalliſatione*, Saccharum Saturni artificiale.

SUCCINUM pellucidum. *Wall. min. p.* 200. *n.* 1. 3.
LOCUS: Mare Balticum.
PHARM. SUCCINUM ALBUM vel CARABE CITRINUM. *præparat.*
Sal. Oleum. Balſam. Tinctura.
VIS:
USUS: (Fumus in Catarrhis.)
COMP *Empl.* Diaphoret: Opodeldoch; Catagmaticum; Sticticum. *Specif.* Cephalicum. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti*; Cachecticus; Pro epithemate cordis. *Species* Diamoſchi dulces. *Trochiſc.* Alkekengi; de Carabe.

26. BITUMEN liquidum fuſcum. *S. N. p.* 168.
BITUMEN liquidum craſſius obſcure brunneum. *Wall. min. p.* 193. *n.* 1.
LOCUS: Råttwik Dalekarliæ.
PHARM. PETROLEUM ſ. OLEUM PETRÆ NATIVUM. *rubrum, album.*
VIS: expectorans.
USUS: Colica Pictonum. Dolores oſteocopi. Tænia.
COMP. *Empl.* Carminativum.

27. BITUMEN ſubfriabile atrum. *S. N. p.* 168.
BITUMEN ſolidum coagulatum. *Wall. min. p.* 195. *n.* 1.
LOCUS: Oelandia.
PHARM. ASPHALTUM ſeu BITUMEN JUDAICUM.
VIS:
USUS: *extern.* Ulcera ſordida.
COMP. Theriaca *Androm.*; *Trochiſci* Cypheos pro Mithridatio.

28. PYRITES ferreus ſcintillans amorphos. *S. N. p.* 169.
SULPHUR ferro mineraliſatum, minera difformi pallide flava nitente. *Wall. min. p.* 208.
LOCUS: Dylta Nericiæ.

PHARM.

PHARM. SULPHUR CITRINUM. *Oleum.*
Stillatitium. *Spiritus per campanam.*
Griseum v. Caball. *Hepar.* *Tinctura.*
Flores *Balsamum.*
Terra rubra. *Lac.*
VIS: expectorans, diaphoretica, inquinans, eccoprotica.
USUS: Tussis, Scabies.
COMP. Sulphurata. *Balf.* Anisatum, Fæniculatum, Juniperetum, Terebinthinatum, Succinatum.

29. PYRITES nudus diaphanus. *S. N. p.* 169.
SULPHUR nativum purum flavum. *Wall. min. p.* 206. *n.* 1.
LOCUS: Russia.
PHARM. SULPHUR VIVUM.
VIS: antecedentis.
USUS: antecedentis.
COMP.

30. PYRITES subnudus arsenicalis micaceus. *S. N. p.* 169.
ARSENICUM sulphure & lapide spatoso ac micaceo mineralisatum, minera flavescente. *Wall. min. p.* 226.
LOCUS: Hungaria.
PHARM. AURIPIGMENTUM.
VIS: mechaniaca.
USUS: pictorius.
COMP.

31. ARSENICUM nudum album. *S. N. p.* 170.
ARSENICUM nativum album. *Wall. min. p.* 223.
LOCUS: Germania.
PHARM. ARSENICUM ALBUM.
Citrinum.
Rubrum.
VIS: maxime corrosiva. (*Præstat non uti*)
USUS: Febr. intermittens?
COMP.

32. AR-

32. ARSENICUM cinereo-cærulefcens micans. *S. N. p. 170.*

COBALTUM arfenico mineralifatum, minera difformi, granulis colore plumbeo micantibus. *Wall. min. p. 231. n. 1.*

LOCUS: *Los* Helfingiæ.

PHARM. CADMIA METALLICA feu COBALTUM.

Cæruleum factitium.
Smaltum.

VIS: antecedentis, debilior.
USUS:
COMP.

33. HYDRARGYRUM nudum. *S. N. p. 171.*
HYDRARGYRUM nativum. *Wall. min. p. 218.*
LOCUS: Hungaria.
PHARM. MERCURIUS f. ARGENTUM VIVUM.
1. *depuratum.*

Præparata.

2. *Æthiops min.* fit ex 1. & Sulphure, *trituratione.*
3. *Merc. fublim. corrofiv.* ex 1. Aqua forti & Sale comm. decrep., *fublimatione.*
4. - - *dulcis:* ex 3. & Mercur. vivo, tripla *fublimatione.*
5. - *præcipit. albus:* ex 1. in Aqua forti foluto, *præcipitatione*, c. Sale muriatico.
6. - - *ruber:* Priori folutione *evaporata*, *reverberetur refiduum.*
7. - - *Viridis:* ex 1. & Cupro in Aqua forti folutis, *evaporatione* & *digeftione*, c. aceto.
8. - - *Luteus* f. *Turpethum minerale:* ex 1. & Ol. vitrioli, *folutione* & *præcipitatione*, c. Oleo tartari per deliqu.
9. *Arcan. corallinum:* e 6. & Alkohol vini quadrupl. inceufione.
10. *Panacea Lemmeriana:* ex 4. octies iterata *fublimatione.*

VIS: fialagoga, anthelmintica.
USUS; Siphyllis, Infecta, Scirrhus.
COMP. *Ungv.* Pediculorum, *Emplaftr.* de Ranis c. Mercurio.

34. HYDRARGYRUM rubrum pyriticosum. *S. N. p.* 171.

HYDRARGYRUM sulphure mineralisatum, minera rubra. *Wall. min. p.* 219.

PHARM. CINNABARIS (*) NATIVA. *præparata.*

VIS: hydrargyrii; sed minus solubilis.

USUS: antecedentis.

COMP. *Specif.* Cephalicum.

35. STIBIUM fibris capillaribus sparsis. *S. N. p.* 172.

ANTIMONIUM magna copia sulphuris mineralisatum, lanæ instar fibris capillaribus separatis. *Wall. min. p.* 238.

LOCUS: Gallia.

PHARM. MINERA ANTIMONII hungarica.

1. ANTIMONIUM CRUDUM.

Præparata.

2. *Antim. Butyrum:* ex Mercur. sublimat. corrosivo & 1. *destillatione.*

3. - - *Regulus:* ex 1. Nitro & Tartaro liquatis, coni fusorii *vibratione* subsideat.

4. - - *Sulph. auratum:* ex Reguli præced. scoriis, in Aqua coctis, *præcipitatione* cum acido,

5. - - *Flores albiss.* ex 1. in Aqua Regis soluto & *præcipitato* Aqua pura.

6. - - *Flores rubri:* ex 1. & Sale Ammon. *præcipitatione* & *lotione* Aqua.

7. - - *Clyssus s. Spirit.* ex 1. Nitro & sulphure, *destillatione.*

8. - - *Diaphoreticum:* ex 1. & Nitro, *detonatione.*

9. - - *Hepar:* ex 1. & Nitro, *detonatione.*

10. - - *Regulus Martialis:* ex 1. & Ferro, *liquatione* & *detonatione* cum Nitro.

11. - - *Diaphoret. Mart. Ludov.* ex 1. & Ferro, *liquatione, detonatione* c. Nitro & *edulcoratione.*

12. - - *Vitrum:* ex 1, *calcinatione.*

13. - - *Tinctura:* ex anteced. & Spiritu æruginis, *digestione.*

14.

(*) *Cinnabaris Antimonii* post destillationem Butyri, aucto ignis gradu, obtinetur; *Cinnabaris vero factitia*, a Mercur. Viv. & Sulphure sublimatur.

14. - - *Cerussa*: ex 3. & Nitro, *detonatione* & *edulcoratione*.
VIS: evacuans, pellens.
USUS: Dolor Osteocopus, Ulcus, Scabies, Lippitudo.
COMP. *Mercurius vitæ correctus*: ex 2 Aquæ puræ instillato & *subsidentia* præcipitato. *Bezoarticum minerale*: ex 2. vel 4. & Spiritu Nitri, *digestione*, *evaporatione* & *reverberatione*. *Crocus Metallorum*: ex 9. *coctione* in Aqua pura & *præcipitatione* aceto vini. *Aqua Benedicta Rulandi* ex 12. & vino, *infusione*.

36. STIBIUM striatum. *S. N. p.* 172.
ANTIMONIUM sulphure mineralisatum striatum. *Wall. min. p.* 238. *n.* 4.
LOCUS: Dalekarlia.
PHARM. MINERA ANTIMONII suecica.
VIS: antecedentis.
USUS:
COMP. *Spiritus* Apoplecticus mineralis.

37. VISMUTUM nudum. *S. N. p.* 173.
VISMUTUM nativum. *Wall. min. p.* 242. *n.* 2.
LOCUS: Germania.
PHARM. BISMUTUM f. MARCASITA. *Magisterium*.
VIS: dubia; (*præcipitatum*) cosmetica.
USUS:
COMP.

38. ZINCUM canum galena intertextum. *S. N. p.* 174.
ZINCUM sulphure ac plumbo vel ferro mineralisatum, colore obscuro, particulis micantibus. *Wall. min. p.* 247.
LOCUS: Råttwik Dalekarliæ.
PHARM. ZINCUM. *Flores*, *Nihilum album*.
VIS: (*Flores*) *extern.* exsiccans.
USUS: Ulcus, Lippitudo, Intertrigo?
COMP

39. ZINCUM terrestre. *S. N. p. 174.*
ZINCI minera terrea, colore flavescente aut fusco. *Wall. min. 247.*
LOCUS: Polonia, Hungaria.
PHARM. LAPIS CALAMINARIS f. CADMIA FOSSILIS. *Tutia.*
VIS: antecedentis.
USUS: Erysipelas *externe.*
COMP. *Empl.* de Lap. calaminari? Opoldoch; defensivum; Sticticum.

40. FERRUM retractorium solidum. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineralisatum, minera cinereo-nigra, magneti amica. *Wall. min. p. 256. n. 1.*
LOCUS: Dannemora.
PHARM. CALYBS. Limatura. *Crocus adstringens.*
Ferrugo. aperitivus.
Præparatus. Tinctura aperitiva.
Scoriæ præp. Sapa.
VIS: tonica, adstringens, antacida.
USUS: Cachexia, Hypochondriasis, Diarrhœa, Chlorosis, Suppressio mensium.
COMP.

41. FERRUM intractabile, fibris centralibus rubris. *S. N. p. 175.*
FERRUM mineralisatum, minera figurata rubra aut tritura rubente. *Wall. min. p. 260. n. 1.*
LOCUS: Anglia, Germania.
PHARM. LAPIS HÆMATITES. *præparatus.*
VIS: antecedentis.
USUS: F. intermittentes.
COMP. *Emplastr.* ad Rupturas, Sticticum.

42. FERRUM intractabile squamoso-striatum. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineralisatum, minera durissima, rapaci solida, magneti refractoria, colore fusco vel ferreo. *Wall. min. p. 267.*

LO-

LOCUS: Europa auſtralior.
PHARM. LAPIS SMIRIS.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP.

43. FERRUM attractorium. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineraliſatum, minera ferrum trahente ac repellente & polos mundi oſtendente. *Wall. min. p. 262. n. 1.*
LOCUS: Lapponia, Gagne.
PHARM. LAPIS MAGNES *præparatus.*
VIS: ferri.
USUS: Colica?
COMP. *Empl.* Sticticum; Opodeldoch.

44. CUPRUM nudum informe. *S. N. p. 178.*
CUPRUM nativum. *Wall. min. p. 276.*
LOCUS: Klewa Smolandiæ, Riddarhyttan.
PHARM. ÆS. Squamæ. *Crocus.*
Uſtum.
Viride. *Spiritus.*
VIS: corroſiva, *interne* caute.
USUS: Ophthalmia.
COMP. *Aqua* Ophthalmica Saphyrina *Schrœderi.*

45. CUPRUM cæruleum. *S. N. p. 179.*
JASPIS, colore cæruleo & alio mixto, cuprifer. *Wall. min. p. 97.*
LOCUS: Aſia & Africa.
PHARM. LAPIS α) LAZULI *Præparatus.*
Ultramarin.
β) ARMENUS *verus præpar.*
Cæruleum montanum.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP. α) *Confectio* Alkermes.

46. PLUMBUM nudum. *S. N. p. 180.*
PLUMBUM nativum. *Wall. min. p. 292.*

39. ZINCUM terrestre. *S. N. p. 174.*
ZINCI minera terrea, colore flavescente aut fusco. *Wall. min. 247.*
LOCUS: Polonia, Hungaria.
PHARM. LAPIS CALAMINARIS s. CADMIA FOSSILIS. *Tutia.*
VIS: antecedentis.
USUS: Erysipelas *externe.*
COMP. *Empl.* de Lap. calaminari? Opoldoch; defensivum; Sticticum.

40. FERRUM retractorium solidum. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineralisatum, minera cinereo-nigra, magneti amica. *Wall. min. p. 256. n. 1.*
LOCUS: Dannemora.
PHARM. CALYBS. Limatura. *Crocus adstringens. Ferrugo. aperitivus. Præparatus. Tinctura aperitiva. Scoriæ præp. Sapa.*
VIS: tonica, adstringens, antacida.
USUS: Cachexia, Hypochondriasis, Diarrhœa, Chlorosis, Suppressio mensium.
COMP.

41. FERRUM intractabile, fibris centralibus rubris. *S. N. p. 175.*
FERRUM mineralisatum, minera figurata rubra aut tritura rubente. *Wall. min. p. 260. n. 1.*
LOCUS: Anglia, Germania.
PHARM. LAPIS HÆMATITES. *præparatus.*
VIS: antecedentis.
USUS: F. intermittentes.
COMP. *Emplastr.* ad Rupturas, Sticticum.

42. FERRUM intractabile squamoso-striatum. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineralisatum, minera durissima, rapaci solida, magneti refractoria, colore fusco vel ferreo. *Wall. min. p. 267.*

LO-

LOCUS: Europa auſtralior.
PHARM. LAPIS SMIRIS.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP.

43. FERRUM attractorium. *S. N. p. 176.*
FERRUM mineraliſatum, minera ferrum trahente ac repellente & polos mundi oſtendente. *Wall. min. p. 262. n. 1.*
LOCUS: Lapponia, Gagne.
PHARM. LAPIS MAGNES *præparatus.*
VIS: ferri.
USUS: Colica?
COMP. *Empl.* Sticticum; Opodeldoch.

44. CUPRUM nudum informe. *S. N. p. 178.*
CUPRUM nativum. *Wall. min. p. 276.*
LOCUS: Klewa Smolandiæ, Riddarhyttan.
PHARM. ÆS. Squamæ. *Crocus.*
Uſtum.
Viride. *Spiritus.*
VIS: corroſiva, *interne* caute.
USUS: Ophthalmia.
COMP. *Aqua* Ophthalmica Saphyrina *Schrœderi.*

45. CUPRUM cæruleum. *S. N. p. 179.*
JASPIS, colore cæruleo & alio mixto, cuprifer. *Wall. min. p. 97.*
LOCUS: Aſia & Africa.
PHARM. LAPIS α) LAZULI *Præparatus.*
Ultramarin.
β) ARMENUS *verus præpar.*
Cæruleum montanum.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP. α) *Confectio* Alkermes.

46. PLUMBUM nudum. *S. N. p. 180.*
PLUMBUM nativum. *Wall. min. p. 292.*

LOCUS; Germania.
PHARM. PLUMBUM *ustum Ochra factit. Lithargyrium. Cerussa. Minium.* { *Auri, Argenti acet.*
VIS: exsiccans, obtundens, adstringens, obstipans.
USUS: Dolor Osteocopus, Rheumatismus, Ulcus.
COMP. (*ustum*) *Unguent.* de Tutia.

47. STANNUM crystallis pyramidatis irregularibus nigris. *S. N. p. 181.*
STANNUM ferro & arsenico mineralisatum, minera crystallisata, figura polyëdra, diverso colore. *Wall. min. p. 202. n. 5.*
LOCUS: Persberg Sveciæ.
PHARM. STANNUM Anglicanum.
Bezoarticum Joviale.
VIS: Anthelmintica;
USUS;
COMP. Antihecticum *Boterii*; Aurum & Argentum musicum.

48. STANNUM crystallis tessulatis rubicundis. *S. N. p. 181.*
GEMMA plus minus pellucida, duritie octava, colore obscure rubro in igne permanente, lapide liquescente. *Wall. min. p. 120.*
LOCUS: in fodina nova Cuprimontana Sueciæ.
PHARM. GRANATUS *præparatus.*
VIS: dubia.
USUS: infidus.
COMP.

49. ARGENTUM nudum. *S. N. p. 183.*
ARGENTUM nativum. *Wall. min. 307.*
LOCUS: Brattfors Wermelandiæ.
PHARM. ARGENTUM foliatum. *In conchis.*
Lapis infernalis. Bezoart. Lunare.
Tinctura Lunæ.

VIS;

VIS: politica.
USUS: œconomicus.
COMP. *Species* cordiales temperatæ; de Hyacintho. *Confect.* de Hyacintho.

50. AURUM nudum Petræ. *S. N. p. 184.*
AURUM nativum lapidibus diversis vel mineris inhærens fixum. *Wall. min. p. 321.*
LOCUS: Smolandia.
PHARM. AURUM foliatum. *In Conchis. Fulminant. Bezoarticum solare.*
VIS: antecedentis.
USUS: antecedentis.
COMP. *Confect.* de Hyacintho. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti*, Epilepticus; de Gutteta. *Species* de Hyacintho; Cord. temper.

III. FOSSILIA.

51. TOPHUS calcareus cylindricus perforatus. *S. N p. 189.*
PETRIFICATUM vegetabile radicis arborum vel plantarum. *Wall. min. p. 335.*
LOCUS: Marchia Electoralis Prussiæ nova.
PHARM. LAPIS OSTEOCOLLA cruda *præparatus.*
VIS: adstringens.
USUS: Fracturæ.
COMP.

52. PUMEX pyritæ cinereus. *S. N. p. 192.*
PORUS igneus lapidis Asbesti. *Wall. min. p. 328. n. 1.*
LOCUS: Montes ignivomi.
PHARM LAPIS PUMEX.
VIS: mechanica,
USUS: Tartarus dentium.
COMP. *Pulv.* ad dentifricia.

53. ÆTITES embryone lapillulofo libero. *S. N. p.* 193.
LITHOTOMI cavitate latente donati. *Wall. min. p.* 407. *n.* 1.
LOCUS: Helvetia.
PHARM. LAPIS ÆTITES f. AQUILÆ.
VIS: fuperftitiofa.
USUS: Partus difficilis?
COMP.

54. TARTARUS vini falinus. *S. N. p.* 194.
TARTARUS. *Wall. min. p.* 181.
LOCUS: Dolia vini.
PHARM. TARTARUS, albus. Ruber.
Spiritus. Oleum deft.
Cremor. p. deliqu.
Calcin. ad albed. Tartarifat.
Terra foliata.
VIS: acida, eccoprotica,
USUS: Febris calida.
COMP. (*Cremor.*) Paffulæ laxativæ. *Pulv.* Polychreft. detribus. *Species* diajalappæ. *Syrupus* Fol. Sennæ.

55. CALCULUS gaftricus folidus tunicatus. *S. N.* 195.
CALCULI animalium caprini generis cruftacei. *Wall. min. p.* 417. *n.* 1. 2.
LOCUS: Ventriculi plicæ in Capris.
PHARM. LAPIS BEZOAR α) ORIENT. *Tinctura.*
β) OCCIDENTALIS.
VIS: Diaphoretica, alexipharmaca.
USUS: Febris exanthematica.
COMP. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti.*

56. CALCULUS teftæ concharum. *S. N. p.* 195.
CALCULI animalium concharum. *Wall. min. p.* 412.
LOCUS: Teftæ CONCHÆ *Fn. Sveo.* 1331. *apud noftrates.*

PHARM.

PHARM. MARGARITÆ α) ORIENTALES,
β) OCCIDENTALES.
VIS: calcarea arſorbens.
USUS: Acidnm ſpontaneum.
COMP. Saccharum Perlatum. *Confect.* de hyacintho. *Specif.* Cephal. *Pulv:* Bezoart. *Sennerti*; Cachecticus, Epilepticus: Pannonicus ruber. *Species* Cordiales temp; de Hyacintho; Diamargariton frigid.; Diamoſchi dulces; Diarrhodon. Abbatis.

57. HELMINTHOLITHUS teſtacei. *S. N. p. 196.*
PETRIFICATA animalia vermium Holothuriorum. *Wall. min. p. 365.*
LOCUS: Råttvik Dalekarliæ.
PHARM. LAPIS LYNCIS ſ. LYNCURIUS. *præparatus.*
VIS: calcarea.
USUS: exoletus.
COMP.

58. HELMINTHOLITHUS zoophyti. *S. N. p. 196.*
ECHINORUM claviculæ lapideæ. *Wall. min. p. 383.*
LOCUS: Scania.
PHARM. LAPIS JUDAICUS *præparatus.*
VIS: Spati.
USUS: antecedentis.
COMP.

59. MARGA ochracea rubra. *S. N. p. 204.*
OCHRA rubra cretacea. *Wall. min. p. 266.*
LOCUS: in Marmore & Cote inter rimas per Dalekarl.
PHARM. RUBRICA FABRILIS.
VIS: adſtringens.
USUS: mechanicus.
COMP.

60. MARGA friabilis flaveſcens.
GLAREA indurata cohærens aſpera. *Wall. min. p. 32.*

LOCUS: in fodinis Mauritaniæ.
PHARM. TERRA TRIPOLITANA.
VIS: abſorbens.
USUS: Intertrigo, mechanicus.
COMP.

61. OCHRA ferri lutea. *S. N. p. 205.*
FERRI terra præcipitata, non mineraliſata. *Wall. min. p. 265.*
LOCUS: ubique ad Acidulas & in paludibus.
PHARM. OCHRA NATIVA ſ. FOSSILIS.
VIS: adſtringens, exſiccans.
USUS: *externus.*
COMP.

62. OCHRA cupri viridis. *S. N. p. 205.*
CUPRUM ſolutum vel corroſum, præcipitatum, viride. *Wall. min. p. 288.*
LOCUS: Ad fodinas Cupri frequens.
PHARM. VIRIDE MONTANUM.
VIS: cupri.
USUS: pictorius.
COMP.

63. CRETA ſubrupeſtris alba. *S. N. p. 206.*
CRETA cohærens ſolida. *Wall. min. p. 12.*
LOCUS: Montes Galliæ, Angliæ, Daniæ.
PHARM. CRETA. *Pulveriſata lota.*
VIS: calcarea, abſorbens.
USUS: Acidum ſpontaneum. Soda.
COMP.

64. CRETA friabiliſſima, læviſſima, non cohærens, alba. *Wall. min. p. 14.*
LOCUS: Germania, Helvetia.
PHARM. LAC LUNÆ ſ. STENOMARGA.
VIS: abſorbens, lactifera?
USUS:
COMP.

65.

65. CRETA viridis. *Wall. min. p. 16.*
LOCUS: Smirna.
PHARM. TERRA VIRIDIS.
VIS:
USUS:
COMP.

66. HUMUS rubra obſcure rubeſcens. *Wall. min. p. 8.*
LOCUS: Anglia.
PHARM. TERRA ANGLICANA.
VIS:
USUS: pictorius.
COMP.

67. UMBRA candide fuſca. *Wall. min. p. 9.*
LOCUS: Europa.
PHARM. UMBRA ſ. UMBRICA.
VIS:
USUS: antecedentis.
COMP.

68. UMBRA obſcure fuſca. *Wall. min. p. 8.*
LOCUS: Colonia.
PHARM. TERRA COLONENSIS.
VIS:
USUS: antecedentis.
COMP.

69. ARGILLA ore liqueſcens. *S. N. p. 207.*
ARGILLA pinguis. *Wall. min. p. 19.*
α) ARGILLA ore liqueſcens alba.
BOLUS alba.
LOCUS: Goldtbergia. Turcia.
PHARM. BOLUS ALBA. *Terra ſigill. alba ſ. Melitenſ. Turcica.*

β) ARGILLA ore liqueſcens flava.
BOLUS flava.

LO-

LOCUS: Silesia.
PHARM. TERRA SIGILLATA CITRINA. *Silesiaca* f. *Stringensis*.

γ) ARGILLA ore liquescens rubra.
BOLUS rubra.
LOCUS: Persia, Armenia, Gallia, Germania.
PHARM. BOLUS ARMENA.
RUBRA. *Terra sigillata rubra.*

δ) ARGILLA ore liquescens carnea.
BOLUS colore carneo.
LOCUS: Lemnus.
PHARM. TERRA LEMNIA.

VIS: plastica, exsiccans.
USUS: exoletus.
COMP. γ) *Elect.* Diascord. *Cerat.* Santalin. *Spec.* & *Confect.* de Hyacinth. *Pulv.* Dysent; Pannon: rub. *Troch.* Alkekeng. *Empl.* Cataginat. Lapis Medicamentosus. δ) *Elect.* Diascord. *Theriaca.* Androm. *Confect.* de Hyacinth.

APPENDIX.

70. SAL AMMONIACUM. in glebas, igne subterraneo concretum. *Wall. min. p.* 187.
LOCUS: Italia.
PHARM. SAL AMMONIACUM. *Spiritus volatilis. acidus.*

VIS: incidens.
USUS: Febris.
COMP. *Flores* Martiales. *Ungv.* Ægyptiacum.

71. BORAX crudus cærulescens hexangularis *Wall. min. p.* 189.
LOCUS: India orientalis.

PHARM.

PHARM. BORAX VENETA.

VIS: emmenagoga.
USUS: Suppressio Lochiorum, Mensium.
COMP. Sal. sedativum *Hombergii.*

72. MICA pictoria manus inquinans. *Wall. min. p. 131. n. 1.*
LOCUS: Finlandia.
PHARM. PLUMBAGO.

VIS: mechanica.
USUS: pictorius.
COMP.

XXXVII.

XXXVII.

MORBI EX HYEME,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

PRO GRADU DOCTORIS

Quos Publico Eruditorum examini modeste submisit

SVENO BRODD,

Phil. Magister

W-Gothus.

Upsaliæ, 1752. *Jan.* 11.

PRÆFATIO.

Multa in nostrum usum concessit Deus, nihil tamen naturæ humanæ ita est amicum, quin idem nobis obesse possit, si perversus ejus fuerit usus. Varia, divisa quasi opera, quam sustentant, consumunt quoque, vitam; quid? quod, hæc se ipsam tempore delet, eaque vivere tandem naturaliter desistimus. Aër corpora nostra ambit, sine eo vivere, si modo tempus illud exceperis, quo in utero materno versamur, nobis datum non est; eum inspiramus & exspiramus, unde, quæ in nobis ferimus sanitatis obstaculum non raro ei debemus. Hic aër mutatur qua quietem & motum, elasticitatem, gravitatem, salubritatem, humiditatem, siccitatem, calorem & frigus &c; Frigidus si quos alios, certe natos in hac plaga boreali, exercet. Hyeme concutimur, nec diu æstivis pascimur deliciis; nec hyemem, ut multi Meridionales, frigore levi & imbribus sævientem, sed alio etiam prolixo comitatu stipatum, quem infra considerabimus,

mus, tolerare nobis est necesse. Quæ itaque bona & incommoda hyems nobis adferat, non æque facilè explicabit is, cui contigit sub mitiori cœlo spirare, ac ille, qui in nostra Zona frigida versatur. Bono c. DEO mihi proposui: Morbos ex frigore *hac lege proponere, ut primo tradam* hyemis historiam & phænomena præcipua; *tum* morbos potiores, *quos inter nos producat, atque quomodo hos evitare & per curam Medicam profligare possimus. Benignum tuum judicium in meos conatus C. L. vehementer expeto & exspecto.*

CAPUT PRIMUM.

Hyemis historia & phænomena.

§. I.

Ut æstatis modico calore omnia refocillantur; Herbæ amœnitatibus abundantes de terræ gremio prodeunt, incrementa capiunt & florescunt; ita hyeme sæviente deflorescunt illæ, exceptis Muscis & *Algis* multis, exteris nationibus raris, ut nobis sunt vulgares, quibus gelu ita favet, ut in eo optime florescant. Dicto tempore *Insecta* plurima moriuntur; *Aves* calori magis amicæ pristina relinqvunt domicilia, atque meridionales petunt terras, quo ab aëris vehementia magis tutæ sint. *Ursus*, *Meles*, *Erinaceus*, *Talpa* hibernacula sua ad finem octobris introeunt; in mense Martii revertuntur. *Vespertilio* sub hyeme quasi mortuus jacet absque circulatione humorum in partibus corporis exterioribus & *Mus alpinus Plinii* sopore per hyemem ita obruitur, ut, teste *Celeb. Reaumurio*, licet excitetur, mox obdormiscat. Hinc pingviora facta hæc animalia, defenduntur multum contra famem & frigus, calculum vesicæ urinariæ, ob nimiam quietem, raro evitantia. *Cyprinus Carassius* luto

luto se immergere fertur, quando gelu terram invadit; *Hirundines* excipiunt ima lacuum, reddunt easdem mitiori cœlo. Quadrupedum vellera pilos gerunt hoc tempore densiores & præstantiores. *Anas* Fn. Sv. 90. *a) Fringilla* fœm. Fn. 199. *Tetrae* Fn. 173. migratoriæ sunt ad meridionalia loca, vel saltem ea, ubi accessus ad aquam non impeditur per glaciem. *Alaudæ, Motacillæ, Tas* Fn. 294 & 216, nec non alii Passeres sua occupant domicilia, frigori ut conceditur nimia vis. *Cervus Tarandus, Mus Lemus, Tetrao Lagopus, Vulpes alba, Emberiza nivalis,* soli sunt, qui in frigidissimis Lapponiæ alpibus hyeme commorari audent. Miramur ipsi, quibus contigit in Svecia nasci, homines in lapponia vivere, inhabitare domicilia aëris vehementiæ ab omni parte patula & *Rangiferorum* gregem die nocteque, in gravissimis procellis sequi, posse; ast consvetudo multum heic facit, & ubi versamur aëri adsvescere cogimur.

§. II.

Hyemis initium numeramus, ad consvetudinem receptam, a solis ingressu in Capricornum, finem ponimus in primo gradu Arietis licet hi termini hyemis cœlestis, ut loquuntur Astronomi, non semper conveniant cum terrestris, sed aliquando citius aliquando tardius veniat. Ita constans non est hæc anni tempestas, ut non intra hoc spatium temporis mutetur qua suam vehementiam; hæc aliquoties in uno die interdum varia observatur, unde mutationes Barometricæ hyeme sunt frequentiores, quam æstate, *Musschenbr. Elem. Phys.* Nec omnibus regionibus, quæ eandem habent Latitudinem, eadem est hyems. Unde in caussis phænomenorum hujus explicandis, non solum ad elevationem Poli; sed etiam ad naturam regionum, & ventorum, qui illa loca pervadunt, attendere debemus; Rupestria & petrosa loca frigidiorem habent naturam, quam pin-

pinguis, depressa & aquis vicina terra; *elevata* terra fortius gelu torquetur, quam humilis, crescit enim frigus in ratione altitudinis. Vulgus in notione hyemis ad incrementum frigoris attendit, quod pro indivulso comite recessus solis jure habemus.

§. III.

A Boreali plaga proveniens ventus, frigidus semper judicatur, licet hic, per se, quantum observare possumus, nihil in Thermometro mutet. Nimbus autem respirationis, calefaciens corpora nostra impediendo frigoris accessum, velocius nobis per hunc aufertur, unde refrigerationis sensus molestus excitatur. Et cum homines natura aeque validi non sint, hancque variæ circumstantiæ mutent, alios torquet hic ventus magis, alios minus. Summum hyemis robur experimur quieto & a nubibus libero aëre; serenus tum est sæpissime, ut die, solis debilitatos radios & nocte stellas splendentes, videamus. Mediocre frigus non reddit aerem quietum & serenum, sed nebulosum.

§. IV.

Primum potissimumque hyemis phænomenon est *Frigus*. Non quærimus heic anxii: num frigus consistat in partium constituentium corpus quiete? vel num sit sola privatio caloris? aut num sit positiva quædam qualitas, qua tam homogenea, quam heterogenea congregantur? frigus ex effectis suis judicamus, illudque consideramus vel ut sensus nostros externos afficit vel ut alia effecta in natura producit. Id frigidum a sensibus nostris putatur, quod frigidius est membro corporis nostri quo sentitur; atque ita pro mensura caloris in unoquoque homine, quod ab hoc frigidum, ab alio non raro pro temperato, habetur. Præterea in eodem loco hyems est distributus æqualiter per omne corpus, li-

 cet

cet ferrum & lapides pluma frigidiora videantur. Ut fideles itaque æstimatores caloris & frigoris non possumus accipere sensus nostros externos, nam sæpe fallunt & falluntur. Quod ad *effecta* attinet, quæ in natura producit frigus, aliquid dicere proposuimus. Per experientiam constat corpora hinc *contrahi*, ut calore extenduntur. Ipsa durissima metalla, ne auro quidem excepto, huic subsunt legi. Lamina ferrea calore extenditur, redit ad minorem peripheriam quando frigori relinquitur (*Boerh. Chym. T. I p. 139 & seqv.*). Annuli in Quercu respondentes intensiori frigori & hyemi, solidiores sunt. Arbores hyeme sunt minores, quam æstate. *Arbores* eædem, eodem semine satæ, eidem solis calori expositæ, semper sunt maximæ ad radices montium, pusillæ & arefactæ prout altius adscenditur. *Lappones* inhabitantes frigidissimum Clima corpus habent parvum, macrum. *Tetraones*, *Tetrix*, *Lagopus*, *Bonasia* & *Lepores* minores sunt in Lapponia, quam alibi. Frigore contrahuntur quoque fluida; si vase vitreo contentum spiritum vini vel aquam fontanam corpori cuidam frigido admovemus, minus, quam antea occupant spatium; hinc hyberno tempore vasa Alcohole repleta minus plena deprehenduntur, quam tempore æstivo (*Boerh. Chym. T. I. p. m. 167*). Aër coactus gelu, arctioribus limitibus, quam alias fieri solet, continetur. Quousque autem hæc coarctatio possit progredi, dicere non possumus; quantum adhuc notum, nunquam dicta vi potest exui omni sua fluiditate & in massam solidam cogi. *Frigore* fiunt quoque corpora solidiora, hinc adtritui quædam efficacius resistunt & durata facilius ignem & calorem excitant. Hyeme dum securi percutimus arbores congelatas, ambo hæc miram accepisse duritiem, & cum duritie non raro fragilitatem, percipimus. Ut itaque corpora ni-

nimio æſtu debilitantur, ita modico frigore non pauca corroborantur, ſi autem hoc violentius operatur, debilitat. Carnes frigore conſervantur a putredine, ſed ſi diu ejus vehementiæ manent expoſitæ, exareſcunt & ſaporem amittunt.

§. V.

Sua quæque terra habet commoda & incommoda; ita Creatori placuit dona partiri, ne homines ad unam tantum regionem, relictis aliis, confluerent. Horrent Meridionales, dum audiunt ad noſtrum Polum regnare gelidum ætherem, unde noſtram terram pro inhabitabili multi ex eis habuerunt. Frigore concutimur; veneramur tamen divinam curam, quæ cum eo non pauca nobis conceſſit bona. Frigus aërem purificat, ut raro heic impotens dominium exerceant Peſtes, quæ, in calidioribus regnis civitate quaſi donatæ, multa millia hominum trucidant. Verum eſt heic inveniri minorem multitudinem & herbarum & animalium, felices tamen in eo putemur, quod noſtra terra tot non alat venenatas herbas, quot auſtrales. Tres tantum ſpecies Serpentum nos habemus, duas ex eis venenatas. Non Svecia ſcatet Tarantulis, Scorpionibus, Aſpidibus, Crotalis, Crocodilibus, non noſtræ aquæ ingentes Serpentes alunt, ut de Caſpio mari narrat *Curtius L. VI. c. 18.* Fruſtra in Sveciæ ſilvis quæris Tigrides, Leopardos, Leones. Urſus & Lupus pecudes infeſtant, ut famis deſiderio ſatisfaciant, hominesque raro invadunt.

§. VI.

Obeſi, validi, cibo ſatiati & Maniaci frigus moderatum facilius ferunt, potiſſimum ſi neceſſariis inſtructi ſunt veſtimentis & excercitatio corporis accedit, ſeduloque curant, ne calefacti labore, per ſubitam mutationem, quæ ſanitati ſemper inimica, re-

frigerentur. Fiunt homines ſani, his obſervatis frigore *alaeriores* in ſuis negotiis, *cibi* majus accipiunt deſiderium & ſvavius tempore noctis dormiunt. Torneæ A:o 1736 fluidum in thermometro Florentino ad 73 gr., numerato ab aquæ congelatione, deprimebatur & tamen homines ſani ſe moventes ibi bene valere potuerunt. Non omnia animalia eundem gradum frigoris ferunt. Gravius algorem patiuntur animalia viribus exhauſta & fame laborantia; hinc nunquam videmus Paſſeres hyeme mori, niſi præceſſerit ea inedia, ut ventriculus eorum cibo vacuus ſit; Ideo in uſu quoque eſt proficiſcentibus hyeme, ſufficienter edere & frigidam cereviſiam, quæ plus, quam tepida calefacit, bibere. Male autem valent illi gelu ſæviente, qui delicate vixerunt; corpus inſana veneris dulcedine debilitarunt; aquæ *calidæ potum* qui a Thea nomen habet, nimis amarunt; Melancholici, Hyſtericæ & alii, morbis chronicis, laborantes. Pœnas temeritatis ſuæ luunt iter facientes in frigore, quando liquido illo igne, *vino combuſto*, valide & ſubito ad calorem cogunt naturam, præterquam enim, quod ſangvis hinc aptus reddatur ad coagulationem, ſolida dureſcant, quod ex corporibus ſpiritui vini immerſis experimur, debilitant ita, & refrigerant poſt breve, corporis vires, ut huic hoſti externo obicem ponere non valeant.

§. VII.

Quando frigus noſtram plagam invadit, ſequentem videmus in Natura metamorphoſin. Ut fluidum in thermometro ad grad. 1. depreſſum eſt, incipit AQUA conglaciari & cryſtallos quaſi in ſuperficie emittere; indureſcit Glacies & vitri inſtar perlucida fit; ſi frigus per aliquod tempus continuat, craſſeſcit & rigidior evadit, potiſſimum autumnalis, ut in hanc proficiſci & ſat gravia pondera no-

nobiscum ferre possimus. In frigore vehementi rimas agit indeterminate cum sono, qui suo fragore imitatur tormentorum bellicorum. Ea occasione magnæ moles glaciei in lacubus elevantur, & in nonnullis hæc dissolutio fit ab uno littore ad oppositum instar fluvii angustioris, non sine insigni piscium commodo, hinc enim purioris aëris usura eis conceditur. Videmus itaque, hos cives aquarum, per agmina & certatim, ea petere loca, ubi est quædam apertio glaciei. Hoc tegmine variæ Herbæ aquaticæ, gelu intactæ, in lacubus conservantur, ut, ne frigus quidem conglaciationis aquæ, ad eas accedat, ideo multæ ex his nobis sunt communes cum Indianorum aquaticis, ut, *Stratiotes*, *Nymphæa*, *Scirpus*, *Isoëtes*, *Limosella*, *Elatine*, *Hippuris*, *Aldrovanda*, *Utricularia*, *Chara*, quare etiam hæ, non juxta littora, sed in profundiori aqua, reperiuntur, quo conglaciatio non potest pervenire; ut nonnullæ ex his in scaturiginibus vigent, ubi continuus aquæ fluxus congelationem impedit, e. g. *Cardamine*, *Beccabunga*, *Montia &c.*

§. VIII.

Quiescente aqua facilius abit eadem in glaciem; hinc flumina velociter acta & scaturigines ut plurimum apertæ sunt; & quo purior ▽a eo citius congelari putatur; quod quoque probare videtur aquæ ex glacie acceptæ levitas, & menstrua ejus vis sat magna, in alia corpora solvenda. Hinc glacies quæ in Medio mari invenitur, suppeditare aquam dulcem fertur & *Warenius in Geog. gen.* contendit spiritum salis communis in Oceano, impedire, ne aqua hanc subeat mutationem.

§. IX.

Si Cerevisia, Vinum &c. frigori exponuntur, tum gelu acri cogitur aqua horum liquorum fungo-

ſam in glaciem, unde ſpiritus generoſiores facili negotio eximi poſſunt. Simili modo olea deſtillata a ſuo phlegmate liberare poſſumus. Vulgum tenet hæc opinio, cereviſiam poſſe a conglaciatione conſervari, ſi aqua in Cella poſita fuerit, quæ, quidquid eſt frigoris, ad ſe trahere putatur. Pro certo habemus ova & Poma conglaciata aquæ immerſa, citius, quam alias, exuere frigus & particulas aquæ ſibi contiguas in cruſtam glacialem convertere,quod tamen nec lapides nec ferrum, judice Boyleo, ſumme licet refrigerata, faciunt.

§. X.

Non omnis glacies eandem habet ſoliditatem: alia eſt fiſtuloſa & cryſtallos magis diſtantes habet; Bullas copioſas alia poſſidet, ad quas aër incluſus aliquid confert, licet in glacie in vacuo formata quoque inveniantur, ſed non ita copioſæ & magnæ. Solvitur glacies calore ſolis, ſi huic interponitur humiditas quædam aëris, facilius Aqua forti, Oleo Victrioli & in vacuo, difficilius Oleo Olivarum & in aëre ſicco, teſte *Boyleo.*

§. XI.

Hyeme, terra quoque frigore indureſcit, ut cum mortui ſunt humandi, non ſine difficultate aperiri poſſit; hinc ſenſibiliores quidem herbæ moriuntur, reliquæ tamen a putredine conſervantur; ſi autem nix acceſſerit ante congelationem, non ſine ratione, mala ſequenti anno ſibi ominatur agricola.

§. XII.

In Atmoſphæra multa inveniuntur effluvia ex corporibus terreſtribus deſumta, ab aëre in ſe ſpectato diſtincta, quæ ibi fluctuantia, unita, diſſipata, ſolent ibi excitare varia phænomena in Meteorologia tradi ſolita. Hæc effluvia calore ſolis, motu

tu

tu & adtractione aëris, igne tum domestico, quam vestali ipsius terræ ex corporibus calefactis, putrescentibus &c. adscendunt. Calore hæc, ut omnia alia corpora, distenduntur & prout magis auctus fuerit earum particularum Diameter, ut sub majori volumine eandem habeant materiam, decrescit respectu aëris eorum pondus, unde leviora facta altius tolluntur, hærentque eo in loco ubi veniunt in æquilibrio cum hoc. Quo aër rarior est, eo tenuiores sint oportet ipsæ particulæ elevandæ. Contra fit hyeme, in qua hæc effluvia graviora facta in altum ferre valet aër auctus multum qua densitatem. Ventorum motitationes non parum faciunt ad facilitandum hunc ascensum Meteororum. Plus de aqua exsudat ventibus sævientibus, quam quieto aëre. Hyeme rariores sunt venti & corpora frigore cum suis fluidis constricta. Nix & glacies parum exspirant, difficilius in vehementi gelu. Unde parci hoc tempore sunt vapores.

Hæc effluvia aquosa tempore hyemis in aëre circumferuntur, & in varia Meteora abeunt. Guttulæ aqueæ, quæ æstatis tempore sub nomine pluviæ cadunt, hyeme in *Nivem* mutatæ ad nos redeunt variis præditæ figuris, quas *vid. in Musschenbr. Elem. Phys. Tab. XXIV.* Hæc cum terram tegit, a vehementiori frigore eam quidem conservat, hinc Thermometro superficiei nivis applicato, descendere fluidum ad 25 gradum; posito autem ad nivem propius terram ad 16 pertingere observavit & mihi faventissimus docuit Celeb. *Profess. Strömer.* Procella sæviente mox postquam ceciderit, fertur ad ea loca catervatim, ubi obstaculum invenit, ut sepes, parietes, elevatos lapides, ut hic contra funestum gelu defendantur semina herbarum eo pulsa. Ubi copiosa est arena, non per longum tempus manet. Montes altos & silvestres diutius tegit, quam planities vastas & humiles. In Nemoribus magis

quieta commoratur, sæpe ad magnam partem veris, ne herbarum debiliorum seminibus, quæ ibi inveniuntur, noxa adferatur per inclementiam aëris. Unde qui Rubum arcticum vult hyeme conservatum in hortis, agat, ut nive tegatur, donec præterfluxerint tetricæ & gelidosæ veris noctes.

§. XIII.

Plumulæ illæ niveæ in fortiori frigore minores sunt; subhumido aëre ampliores & facile per se solubiles observantur. Ut nix ad terram accessit, interdum remittit, interdum exasperatur frigus, secundum *Muschenbr.*, nunquam tamen hyems ad ἀκμὴν frigoris pervenit prius, quam terra nive fuerit obducta. In constanti hyeme rarius cadit eadem, quam quando continuo remittit & iterum acuitur gelu. Quando Nix est recens, laxa est ejus massa, sed mora collabitur & in superficie ejus, potissimum si sol explendescit aliquantum, frigore formari solet crusta glacialis, supra quam, ut firma facta est, commode proficisci possumus. Nix tum albo suo colore illuminat atmosphæram nostram, ut nocte itinera quoque nostra perficere possimus; lumini tamen oculorum detrimentum adfert, si diu obversatur, unde Lappones multum de sua Ophthalmia habent. Ex nive levissimam habemus aquam & ea menstrua vi præditam, ut auro solvendo sufficere spiritus arte inde deductus dicatur. *Bartholini* sententia, *In tract. de nive,* fallax est, quod sc. ex hac materia veterascente vermes, ope caloris, possint generari.

Natura, quæ ornavit nostra Nemora multis plantis SEMPERVIRENTIBUS, ut Pinu, Abiete, Junipero, Erica, Empetro, Vacciniis, facit, nivis ope, qua rami eorum reflectuntur ad terram, suavia sub eis habitacula, in quibus multa animalcula, hyeme sæviente, se tenere possunt.

Quan-

Quando nix nuper cecidit, ut crusta glaciali mox non potuerit obduci, apparent in ea vestigia animalium, quæ a positione pedum a se invicem possumus distingvere. Glires, Lepus, Sciurus &c. posteriores pedes prioribus, qui sunt minores, anteponunt; ita tamen, ut par unumquodque parallelismum servet. Genus Caninum, ut Vulpes, Lupus &c. recta in linea; Feles suo modo, collocant, unde venatores non exiguum commodum habent.

§. XIV.

Quando hyems vehemens est, percipimus faciem nostram frigore quasi verberari; extremitatem nasi rubere; digitos tam pedum, quam manuum, quin & dorsum, tanquam acubus perforari; respirationis facilitatem minui; interdum sternutationem excitari & oculos fieri lacrymosos. Sole quoque hoc tempore clare lucente, videmus infinitum numerum Atomorum nivalium, in Atmosphæra, non longe a superficie terræ, se motitare & tanquam totidem particulæ argenteæ ibi volitare.

Fenestræ ædificiorum, quæ ab hominibus habitantur, mirandum in modum, ab interiori parte exornantur hyeme, ut difficulter homines in plateis ambulantes per fenestram videre possimus. Est hæc tunica aqua conglaciata, picturis, plus quam Dædaleo opere confectis, splendida; augetur quotidie, quando domus modice calefit, aqua enim ad vitra avide trahitur; in aquam autem iterum mutatur, ut in eam validius suo splendore agere incipit Sol.

§. XV.

Hyeme nec rarum est videre corpora obduci *Pruina*: Observatur tam remittente, quam exasperato frigore. Mitescente cœlo, guttulæ niveæ in aquam mutatæ decidunt &, ut adtingunt corpora

refrigerata, in pruinam mutantur; Hinc cum videmus Templa & Lapidea ædificia, hac pruina quadrangulari, micante contra ſolem, ornari, tuto auguramur frigidam tempeſtatem in humidam mutari velle. Hac veſtiri videmus ſepes, parietes, arbores, potiſſimum Betulam; ita ſplendide, ut naturæ artem non ſatis poſſimus mirari. Fit quoque ſimile, gelu adhuc regnante, in animalibus, ex quibus vapores exterminatæ calidæ & qua magnam ſui partem ▽ſæ in pruinam abeunt.

Multa animalia, quibus contingit heic ſpiritum ducere, hoc tempore hyemis, nivea accipiunt veſtimenta. *Lepus* æſtate ex rubro cinereus, hyeme albus fit. *Muſtela Erminea* æſtate rubeſcens, hyeme candida, excepta extremitate nigra caudæ; *Sciurus* (Fn. 21.) æſtate ruber, hyeme canus, potiſſimum in regionibus boream magis ſpectantibus, obſervantur. *Tetrao, Lagopus, Emberiza nivalis* hyeme albæ, æſtate ad luteum accedunt colorem. Mirum nobis non obvenit audire loqui, de Corvis, Cornicibus, Tetraonibus (Fn 164), Hirundinibus, Muribus, Vulpibus albis. Homines ipſi heic albeſcunt, potiſſimum Lappones, quorum corpora albiſſima, crines licet ut plurimum nigri, facies manusque ſubfuſci, quod a fumo in eorum tuguriis provenire videtur.

§. XVI.

Alia quoque Meteora apparent Bruma dominante. Lumen *nocturnum Boreale* inter hæc notatu dignum eſt, unde plebs moris antiqui & præconceptæ opinionis ſemper tenax, occaſionem amplam accepit multa fingendi; In Lapponia fere omni nocte, tempore hyemis, obſervatur. Frequentius contigiſſe putatur in Uplandia ab anno 1723, quam antea, a quo tempore ſedulo primum a *Profeſſore Burmanno* obſervari cœpit (*vid. Act. Lit. Sueciæ* 1724). Hyeme inprimis apud nos apparet, interdum ſere-

re-

ſereno, interdum nubeculis ſparſo, cœlo. Incipit a plaga Boreali, licet aliquando ab ea declinet. Aliquando diutius, aliquando per breve tempus, durat. Sequitur hoc lumen non ſemper frigus, ſed etiam interdum calorem & humiditatem prænunciat (*Muſchenbr. Elem. Phyſ.* §. 1323). Noſtram non facimus quæſtionem: num hoc meteoron ad ignea, an ad apparentia, an ad utrumque referri debeat? Videmus quoque vehementi in gelu *ſtellas cadentes*, quas *Bruſæus* narrat gelatinoſa inflammabili materia conſtare. *Muſch. L. c.* 1327. Volunt nonnulli ſtellas cadentes, ventos nuntiare ex ea plaga ſpirantes, unde vibrantur.

§. XVII.

Notæ hyemis perſiſtentis ſunt inter alias ſequentes: Particulæ niveæ magis compactæ & minores ſunt. Fumus ex accenſis perpendiculariter aſcendit. Atomi nivales motitantur per aërem. Sonus de campanis & aliis corporibus ſonoris eſt validus, hyeme, frigido & cœlo ſereno, ſonos intenſiores eſſe obſervavit *Derhamus*. Stridet ſub pedibus, quando in nivem ambulamus. Glacies & Ligna ædificiorum cum vehementi ſonitu ſolvuntur per moles. Stercora equorum quaſi ſaltant, ut facile, crederes ea vi quadam ſingulari elaſtica agi. Ipſe aër tum ſæpiſſime eſt ſerenus.

Quando vero ſua vi exuitur, pruina interdum obduci ſolent corpora in §. XV. nominata. Atmoſphæra nubes colligit, quæ tum magis, quam antea, fiunt depreſſæ. Stellæ videntur nimboſæ (Veſtmannis *Pælſade*), inprimis ſi nix hyemem leniet. Anſeres, ubi nulla aqua, ſe lavant. Nix terram tegens humeſcit. Fumus de corporibus accenſis diſſipatur & in ſuo motu rectilineo impeditur. Interdum Noctilucam aëream (Gaſteld) obſervamus, quam ego vidi nocte per Nericiam proficiſcens

ſcens die XV. Dec. Anni 1747. binas fulgurationes exhibentem.

CAPUT SECUNDUM.

De Morbis ex frigore.

§. I.

Non una via ad nos accedunt morbi refrigerationis: Interdum per conſenſum nervorum, quando una pars patitur, ad aliam derivantur (*Roſén Comp. anat. p.* 220); interdum inſenſibilis tranſpirationis & aliorum evacuationum naturalium ſuppreſſione; partim adferendo, tam ſolidis, quam fluidis, peculiares mutationes, in nobis producuntur. Supprimitur multum per frigus inſenſibilis tranſpiratio, quod ſi moderatum eſt, per totum corpus ſanum æquabiliter diſtributum, nihil periculi habet; ſi autem hæc evacuatio impedita, non ſuppletur, quod validi eſt corporis, vel per copioſiorem excretionem alvi vel urinæ, ſed corpus inſigniter graveſcit, tum videmus ab evacuandis retentis, per moram, liquorum naſci acrimoniam; naturæ noxia ſanguini relinqui; eundem ad cor & interiora coactum, ſuperiora petere, caput invadere, funeſtos & apoplexiam, refrigeratis vulgare, ſopores producere, & magnæ multitudini morborum Chronicorum januam aperire. Quod ad ipſa vaſa ſubcutanea attinet, horum fibræ gelu contrahuntur, degenerantibus liquoribus corroduntur, ut in pernionibus videre poſſumus, arctiora fiunt hæc vaſa, cutis exaſperatur, totum corpus detumeſcit; ex hac dicta cauſa, liquida in his vaſis impediuntur, obſtructio generatur, unde interdum Anaſarca & puſtulæ per totum corpus diſperguntur (*Boerh. præl. T. III. p.* 539). Craſis

ſis itaque humorum multorum per frigus vehementer mutatur. Scimus aquam calidam, facilius quam frigida, poſſe ſolvere ſalina, hinc menſtrua aquoſa, quæ ſalina diſſolverunt ad ſaturitionem, in majori frigore turbantur, ſalina deponunt corpuſcula, calefacta moderate, iterum ſolvunt. Eſt aqua in humoribus & ſanguine corporis noſtri magnum fluiditatis adjumentum, frigore itaque ut corripitur hic, non ſolvuntur, in eo & aliis liquoribus, legitime ſalina, concreſcunt eadem & rodentem accipiunt vim; ſic urina in frigore craſſum deponit ſedimentum; calefacta, iterum perlucere incipit; unde obſervavit *de Gorter*, in debili corpore renum actionem fieri imminutam ita per frigus, ut ſupprimatur multum ejus excretio & calculoſæ materiæ generandæ occaſio detur. Quis mirabitur itaque, multis in locis corporis humani, certas & ſanitai inimicas ſtaſes liquorum per frigus fieri, atque Arthriticos dolores, ex retento inter articulos & immeabili facto liquore, occaſionem aptam accipere.

§. II.

Qui experimeuta inſtituerunt cum Tranſpiratione, intellexerunt, eam a ſolſtitio hyemali decreſcere, ut inde ad æſtivum augetur. Raro quiſpiam apud nos frigore moritur, niſi valde debilis aut in motu parcus, frigoris jugum ſubmiſſa quaſi cervice ſubierit. Vires vitæ frigore naturaliter augentur, unde Septentrionales vegeto appetitu, læto & ad negotia ſua magis parato animo, nec non robore corporis anteſtant plurimos Auſtrales æſtuanti ſoli expoſitos. Ex dicto decremento Tranſpirationis cum ſole intelligimus: quare quartana laborantes difficulter curantur ante ſolſtitium hyemale, facilius poſt idem? Quare Phthiſici ante hoc ſolſtitium ut plurimum moriantur? Quare Podagricos Apoplexia eo tempore ſuperveniat? Quare exſucci & morbo conſum-

sumti senes, ex vivis excedunt, ut frigori majus robur conceditur? Notatu est dignum, quando hoc tempore videmus, homines hyeme morbo laborantes, & viribus exhaustos, semper rigorem molestum sentire, quando aliquid in aëre externo mutatur, licet camera diligentissime per calorem domesticum contra frigus externum muniatur, ut ex eis de aëris conditione facile judicare possimus Perniones Podagra &c. gelu imminens præsagiunt. Exanthematici morbi frigus non ferunt, quod forte credere facit, causam esse vivam. Mihi proposui, hoc loco, considerare potissimos morbos, quibus nostri Sueci exponuntur, dum vehementia frigoris heic maxime grassatur.

§. III.

PERNIONES sunt tumores plus vel minus inflammati; prurientes, in extremitatibus manuum & pedum, cum immobilitate membrorum, quæ afficiunt, conjuncti. a frigore interdum, majori, interdum minori provenientes. *Gorter Syst. Prax. Med. T. I. p. 5.*

Liquida, quæ partem affectam transirent, motu suo privantur heic, fit in parte tuberculum hoc durum, rubescens, intumescens, pallescens cum pruritu; si locus ei datur, ut fissuræ desiccatæ fiant, transit hoc in cœrulescentem colorem, demum nigrescit pars cum exulceratione & gangrænæ metu, donec ultimo in sphacelum terminatur. *Junckeri Chirurg. de Pernione.*

Secundum gradus itaque *Perniones* dividimus 1:o in *simplices*, sive qui non sunt exulcerari, & 2:o in *Exulceratos*, qui interdum ad ossa propagati, faciunt in eis Cariem. *Simplices*, ut leviores sunt & suo dolore magis tolerabiles, ita si prudenter tractantur, minus periculi habent; hoc tamen incommodum eos sequitur, quod difficulter ita curen-

rentur, quin ſequente hyeme, vel ex leviſſimo frigore, redeant; & quo ſæpius profligatæ fuerunt, eo difficiliores evadunt. Potiſſimum caveat ſibi ſtatim in initio, pernionibus laborans, ne partem affectam, ſubito calori, poſt refrigerationem, exponat. Recentes & læviores, æquæ vel nivi, temperate frigidis, immergantur & modice fricentur, adhibeantur reſolventia acria, ut Oleum Petræ, Terebinth., Balſ. Sulphuris, quorum uſus non ita proficuus eſt in gravioribus & exulceratis, quæ potius requirunt mortuarum partium ſeparationem vel per ſeptica vel per ſectionem; tum mundificantia, inter quæ Practici commendant Oleum Myrrhæ p. d. cum Oleo Ovorum mixtum. Si Pernionum morbus abiit in conſvetudinem, caveat ſibi hoc malo laborans diligenter a frigore, & ut vel minimum dolorem in parte antea pernionibus tacta ſentit, eam præſervet a malo illiniendo parti oleum Petræ vel Balſamum Sulph. Interna remedia alii commendant, alii pro minus neceſſariis habent, *Gorter*, *Juncker*.

Vulgo eſt in uſu contra ſimplices & recentes Perniones uti Rapis gelu colliquatis cum Butyro non ſalito; Pomis putridis. Ab eis laudantur quoque ſcybala equina gelu conſtricta & parti dolenti impoſita. Lappones, opponendo igni fruſtum caſei Rangiferini, oleum colligunt, quo partem dolentem illinunt Tacitus nec heic præterire debeo remedium ſingularis efficaciæ in hoc morbo, a Nobiliſſimo D:no Præſide, gratioſe mecum communicatum, cujus ſpecificam & fere infallibilem vim multoties expertus eſt, cum erat Medicus Claſſis Navalis. Eſt illud ſpiritus Salis †:dus, quo Pernio irroretur aliquoties, donec ceſſaverit malum, quod brevi contingit & ſic radicitus exſtirpatur absque recidivæ metu. Obſervandum tamen eſt, hujus uſum potiſſimum

mum laudandum esse in non exulceratis, si autem fissuras egerint, patimur partem Pernionibus tacetam, primum cute obducei & dein hoc illiniri.

§. IV.

PARONYCHIA, *Panaritium*, est dolor ad manuum pedumque articulos incipiens, horrendus, insomnis, qui, si in malignum abierit, abscessum cum carie ossis generat. Quo altius hic morbus pervadit, eo periculosior fit; sæpe totum brachium hujus mali consortem facit, unde interdum convulsio & deliria seqvuntur.

Repentinæ caloris & frigoris humidi mutationes hoc, inter alia, faciunt, quando e. g. manum calidam aquæ congelatæ immergo. Hæc Paronychia non tantum in Helvetia. *Eph. Nat. Curios. Cent. VI. ap.* 173. sed etiam nostra in Patria. frequens est. Sequentes hujus species habemus.

Sp. I:a Paronychia articuli digitorum vulgo *Panaritium* vel *Reduvia.* Est ea inprimis lotricibus & piscatoribus Endemia. In hoc malo oleum, quo tendines inunguntur, coit, fit acre, corrodit tendines & periostium cum inflammatione, Carie & gangræna. Dolor die nocteque est intolerabilis.

Multa remedia contra hanc laudantur, ut immersio manus, statim in principio, in Aquam, quantum tolerari potest, calidam; Spiritum Vini Camph. leniter Crocatum. Alii svadent Lumbricos Vivos parti affectæ imponere. In vehementiori laudantur V. S. Clysmata. Pro usu externo varia spirituosa heic commendantur, ut sp. armon. Elix. Vitæ, Essentia Croci, TR. Opii, Camph. Cataplasma ex Allio, Scordio, Hyoscyamo in lacte coctis, impositum, multum juvat. Solani herba recens, contusa cum telis Araneorum & Lardo rancido a rusticis usurpatur (vid. Iter Gotland. p. 209);

209); ubi autem ſtagnatio eſt profundior, ſæpius inciſione opus eſt ad os usque, ut pus exeat, & digitus defendatur a carie oſſis, obſervatis tamen flexoribus digitorum, ne detrimentum accipiant. Manus autem & reliquum brachii ab hoc malo per dicta ſpirituoſa & fomentationes defendantur, & digito Theriaca, in Spiritu Vini ſoluta, applicetur.

Sp. 2. PARONYCHIA *Pollicis pedum* (Allen *Synopſ. Med Pract. Cap. XII. art. 30*). Eſt inter periculoſiſſimas; inopinato accedit dolore cum atroci & ſæpe gignit Gangrænam, Sphacelum & Mortem, niſi reſectio partis huic malo obicem ponit. Ætate provecti hoc malo inprimis invaduntur.

Sp. 3. PARONYCHIA *Manus* (*Platner 143. 144*). Nob. *Præſes* hoc malo tactus fuit, cum proficiſcens inter *Pariſios* & *Fontem Bellilaqueum*, manus ejus calefacta ſolis calore, per imbrem ſubito refrigeraretur. Invaſit cum dolore vehementiſſimo, quod tamen malum poſt aliquot horas ſuperavit, immergendo manum †:to. Omnem heic moveamus lapidem, ne hic morbus longius pervadat & pus ipſa oſſa corrumpat. Minus hæc ſpecies apud nos eſt vulgaris.

Sp. 4. Zona Rubra per cutem cubiti adſcendens (*van Swieten Comm. 163*). Peſſima eſt hæc, ubi tendines flexorum digiti afficiuntur Rubra Zona, per cutem cubiti longitudinaliter, ſecundum ductum muſculorum, digitos flectentium, decurrens, unde acutiſſima febris, convulſio & mors; hanc etiam ſpeciem, cum apud nos minus frequens ſit, præterimus.

Sp. 5. PARONYCHIA *ſub ungve* (*Platner 142. n. 2.* Sv. *Nagelſpräng*). Eſt in noſtra Svecia vulgaris tam infantibus, quam provectioribus. E-

rumpit non raro quando manum calidam aquæ frigidæ immittimus; vel de calida camera in frigus eximus. Atrox heic est dolor digiti, inprimis ad radicem ungvis, unde ille non raro solvitur, quod impediri potest, si idem ad lunulam perforatur & pus effluit.

CONGESTIONES *Hyemales* (*Sv. Flussar*) in nostra patria frequentes sunt & causæ plurium morborum, Incipiunt cum dolore tensivo, interdum punctorio, multæ partes capitis & colli intumescunt ex infractu vasorum. Quo sæpius in consvetudinem venerunt, eo facilius data occasione redeunt. Qui calorem domesticum, vitam sedentariam, delicatam, otiosam amarunt & corpora sua variis modis debilitarunt, his torquentur incommodis. Invadit Aulicos & Dominas molliter educatas, præ rusticis. Vim hyemis tum inprimis experitur caput, quando contra injuriam frigoris non bene defensum, lata porta Coryzæ, Otalgiæ & Odontalgiæ, aperitur. Quibus dentes sunt cariosi, hac ultima cum febre quadam cruciantur, quæ medicamentis ordinariis contra hunc morbum non profligatur. Morbo hoc detentus, frigus sedulo vitet. Laminas membranaceas plumbeas denti carioso, quantum fieri potest, ante purificato, imprimat, vel, quod melius, extrahat dentem; temporibus Emplastrum de Melitoto applicet, & si intermittens statis redierit temporibus, quod mihi præterlapso anno contigit, utetur, observatis observandis, Cortice Peruviano. Ubi hæ congestiones Clavum Capitis aut Hemicraniam producunt, præter alia commendantur Olea calidissima destillata, e. g. Ol. Terebinth. Spicæ Juniperi &c. Si morbus fuerit recens, sufflaminatur sæpe unico *sudorifero;* Fomentationes †:to, vel, quod melius, illinitiones sp. Salis †:do factæ, non raro utramque paginam in hoc pellendo, absolvunt. Id, quod horum congestionum genesin eviden-

dentissime explicat, legere possumus in Itinere W-Gothico *Nobilissi. D:ni Præsidis p. 18.* quod heic, ob rei meliorem lucem, apponere volui: *Congestio, ut verbo dicam, est species Catharri, & efficitur, cum flatus vehementior frigidus invadit corpus humidum, cujus pori calore apertiores sunt, unde sudor coagulatur in poris, qui quam citissime contrahuntur, & tali modo efficiunt, ut transspiratio omnino eo in loco cesset; quæ omnia ex sequenti casu patent: Ægrotus consulebat, qui ante duodecim annos in parva quadam camera habitaverat, ubi caminus lateritius positus fuit in pariete quodam magno. Habitatoribus hujus atrii, quotidie ad frigus depellendum, necesse fuit caminum lateritium calefacere, unde hoc conclave, calore abundabat nimio, ita ut hic fenestram sæpissime semiapertam habere cogeretur; quamvis hyemis vis duraret; quo aër frigidus in calidum ejus corpus & nudum ejus collum incidit, unde vehemens congestio provenit, ut dimidium caput cum parte illa colli, quæ fenestræ obversum fuisset, intumesceret; ita ut ægrotus in initio nec humidum nec siccum deglutire valeret. Ad hunc morbum depellendum, perplurimis & diversis usus est medicamentis, sibi à Medicis præscriptis, sed absque exspectato eventu bono, donec persuasus a me partem morbo contaminatam aceto calefacto, cui Sapo venetus erat immixtus, lavaret, quo morbus fere sedatus est, excepto, quod uvula intumesceret cum quadam angina, quæ tantum ipsas occupaverat fauces, & catharrum aridum inducebat, nec non perpetuum susurrum aurium, quod omne hucusque ægrotum inquietavit, sine tamen læsione auditus.*

TUSSIS est anniversarius morbus in nostra patria, qui, certis temporibus, frigus tam humidum, quam siccum, sequi solet, ita sæpe universalis, ut, propter clamores tussientium, non possimus interdum audire loquentes in Templis & Academiis.

PLEURITIS. Rustici nostri, qui in itineribus suis frigore multum gravantur, utuntur in diversoriis suis vini combusti profusa & immodica ingurgitatione, contrahunt hoc potu morbum illum funestum, & ei misere succumbunt multi, ut elegantissimi hujus veneni vim monstravit Doct. *Allen in Synops. med. practicæ p. 574.* Inepte corpus ad calorem cogunt, unde frigori magis patulum, hunc vitæ hostem invitant quasi. Pleuritis eos quoque expectat, qui, califacti labore, imprudenter gelidoso aëri se committunt.

PERIPNEUMONIA. Est Falunæ morbus Cuprimontanis potissimum infestus; præter frigus vehemens, multum ad hanc passionem confert vapor suffocativus & sulphureus fodinarum; unde Peripneumoniam illic pro morbo Endemio reputat Exper. Medicus hujus Provinciæ D. Doctor *Kahlmeter.*

COROLLARIA.

AUTUMNUS, hyemis prænuncius, noctes gelidas introducit; tum

Florescunt *Colchichum*, *Pneumonanthe.*
Rufescunt *Polygonum aviculare*, *Persicaria.*
Arborum folia flavescunt, cadunt.
Migrant *Anseres*, *Scolopaces*, *Passeres tenuirostres.*
Demerguntur *Hirundines.*
Hybernacula conficiunt intrantque *Ursus*, *Erinaceus*, *Meles*, *Talpa.*
Sempervirentes *Resina saturantur.*

HYEME perit vis vegetabilis.
Aquilo alpinus gelu indurat.
Terra stringitur ad pedem & ultra.
Glacie teguntur aquæ crystallinæ pelluciditatis, rimasque agit sparsas, consolidescentes.

Rum-

Rumpitur glacies lacuum inſtar fluvii, transverſim, fragore ſummo; ejiciuntur, eriguntur fragmenta ſerius conſolidanda, ut *piſces* reſpirent.
Cataractæ cryptas ſtalactiticas formant.
Foſſarum aqua deprimitur ſub tecto glaciali.
Abbreviantur per compendia viæ animalium.
Putridum terræ infringitur.

NIX ex pluvia in ſtellas cryſtalliſata cadit.
Tegit plantarum radices a frigore.
Accumulatur ad obſtacula & ſepimenta, inſtar arenæ volatilis.
Frondes ſempervirentes deprimuntur in fornices, animalium domicilia.
Albedine illuminatur terra.
Veſtigia ferarum pulchre dignoſcuntur.
Induratur cruſta cryſtallis micaceis nitente ad ſolum.

FRIGORE ſæviente:
Fumus alte adſcendit.
Agilitas animalium, voracitas.
Atomi atmoſphæræ, pulvere argenteo ſparſi.
Rami *Betulæ* foliolis cruſtaceis cryſtalliſantur, ut & ſtipites.
Crines barbaque pulvere albo adſpergitur.
Ferrum digitis adhæret.
Stercora equorum ſubſiliunt.
Parietes noctu inſtar malleo concutiuntur.
Boatus ruminantes noctu ſub glacie lacuum.
Feneſtræ opere phrygio pingunt palingeneſiam.
Stalactitæ glaciales ſeſquipedales pendent ad margines tectorum.
Rimæ inhabitantium clauduntur glacie muſcoſa.

Vestitum album induunt *Lepus*, *Mustela*, *Emberiza nivalis*, *Sciurus*.

Cœlum nocturnis chasmatibus ludit & illuminatur.

Hyemes asperrimæ in Europa,

1586. *Clus. hist.* 1. *p.* 166.
1665.
168 $\frac{3}{4}$. *Moris. hist.* *Raj. hist.* 202.
170 $\frac{8}{9}$.
174 $\frac{0}{1}$.
1752. Febr. 12. frigus summum Upsaliæ ad gr. 31; in thermom. nostro, ubi o punctum congelationis, 100 aquæ ebullientis.
Jun. 28. calor itidem summus grad. 32.

XXXVIII.

XXXVIII.

ODORES MEDICAMENTORUM,

Quas,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRO,

Publicæ Censuræ modeste submittit

ANDREAS WÅHLIN MAG. FIL.

O-Gothus.

Upsaliæ 1752. *Junii* 30.

Inter miras proprietates, quibus hominem & pleraque animantia Creator optimus ornare voluit, facultas illa, quæ OLFACTUS nomine venit, ultimum non tenet locum. Per hunc enim ea naturæ vim percipiunt, quam nullo alioquin modo investigare possent, & eodem destituti in discrimen non raro, tum sanitatis, tum vitæ inciderent. Et actio quidem rerum odoriferarum in corpus humanum res fuit omni sane ævo, atque etiamnum est, Medicis indagatu difficillima; utpote quæ proprie & immediate nervos adficit.

Præter animalium corpora, & e regno lapideo nonnulla, longe plurima vegetabilia sese offerunt, quo-

rum folia, cortices, radices, & imprimis flores odorem emittunt. Atque inter tot millia vix duo odore ita conveniunt, ut nulla sentiatur differentia, & quot diversi sunt odores, tot etiam odoriferorum in nervos effectus existunt.

Huc accedit quod modus nervorum agendi adhuc maxime obscurus sit & in Physiologia admodum explicatu difficilis. Benigne igitur, quæso, excuses, Lector humanissime, si in re adeo obscura rectum non semper tramitem tenuero, imprimis cum plus heic luminis requiratur, quam nostra subministrant tempora Spero autem fere, ut, cum plures viam sollicite quærunt, assidua tandem multorum opera possit inveniri. Interim in arduis voluisse sat est.

Cap. I.

§. I.

Volatilia corpora, quæ occulto quodam modo in corpus humanum agunt, tam subtilia & exigua sunt, ut nihil sciam, cui possint assimilari. Ambra aut Moschus odorem suum tenuissimum per plures sæpe annos constanter exhalat, atque domum, ubi servatur, implet, sine sensibili quadam ponderis diminutione. Actio volatilium in corpus humanum explicari non posset, nisi Deus olfactum nobis dedisset, qui inter maxima est sentiendi organa. Tunica Schneideriana, quæ per omnes sinus, quos formant in fronte ossa papyracea, sese extendit, adeo ampla est, ut si in planum reduceretur, totum facile caput contegeret, in illis maxime animalibus, quæ fortiori & magis sensibili odoratu gaudent, ut Canes & alia. Ad hanc tunicam nervi olfactorii quasi immediate a cerebro tendunt, suntque ma-

maximi, qui in hac nudi quasi se effundunt, haud aliter ac nudum quoddam cerebrum, vel mollissima illius substantia medullaris heic expansa jaceret, ad subtilissima quævis in corpus humanum agentia oservanda. Cum vero corpora volatilia subtiles suos vapores exhalent, qui perpetui instar fumi ex illis sursum adscendunt, sapientissimus Creator odorandi organum proxime supra os collocavit, ut nihil, quod odorem habeat, cum cibis ingeratur, antequam narium sensionem & examen subiit. Nam omne olfactibile ore ingerendum nobis calidi instar cibi hybernali tempore calore vaporantis est considerandum, quem, cum ori applicatur, vaporem superne exhalare videmus, & omnis respiratio, quæ fit per nares, saltem ubi edimus, auram supra os positam attrahit, ut nihil volatile in os ingeri possit, quod cum naso non communicetur. Si odoratu homo non gauderet, sæpe in præsentissimum vitæ periculum incideret per corpora, quæ vires in eum suas exerunt, licet viam chylificationis non pertranseant, cujus indolis atque naturæ sunt nidores & tetræ mephites, tantum non omnes. Sed nunc volatilia illa corpuscula cum aëre se intime misceant, per nares facile attrahuntur, inque sinu frontis statim sentiuntur, cum hac via aër ad pulmones procedat.

Diversus ille odor, qui non tantum in esculentis, verum etiam in medicamentis sese offert, ob subtilitatem difficillimus omnino est explicatu, qui etiam Medicis Mechanicis tantum laboris creavit, ut fateri sæpius coacti fuerint, se eum nullo pacto posse exponere. Ea vero alimenta & medicamenta, quæ sapore gaudent, Medici Mechanici recentiori ævo feliciter admodum explicarunt, ut non facile, quemadmodum antea, falsas sibi hypotheses de virtutibus medicamentorum, quibus odor & sa-

por nullus est, obtrudi patiantur. Quod ad Materiam medicam simpliciumque vires attinet, tanta ignorantia Veteres laborabant, ut summa imis sæpe miscerent, corporibus odore atque sapore carentibus vim virtutesque heroicas adscribendo, contraria licet observemus, dum imprimis de regnis animali & vegetabili loquimur. De lapidibus, qui nobiliores seu Gemmæ audiunt, nescio quid divini credula illa vetustas sibi non finxerit, eos in hominis corde, capite, reliquisque membris plurimum valere existimans. Sed hæc opinionum commenta delevit dies; nec amplius plantarum Asperifoliarum virtutes cordiales, in Medicorum veterum scriptis millies exclamatæ, valent, sed effœtæ cum tineis certant in Pharmacopœorum pyxidibus.

Medicamentorum viribus Mechanicorum industria, idque beneficio saporis, egregie demonstratis, invenerunt Medici sæpe inter duo, ejusdem licet saporis, multum tamen quoad effectum observari discriminis. Quod sine dubio ex eo derivandum, quod pleraque ejusdem odoris similiter sapiant; at non omnia, quæ eundem habent saporem, ipso odore conveniunt. Quare odor est præcipuum illud, quod tantam in medicamentis ejusdem generis differentiam facit, & cujus consideratione Materiæ Medicæ multum lucis affunditur.

Si vera, certa & indubitata de *Nervorum* in corpore humano functionibus nobis esset theoria, multo facilior foret odorum scientia. At certo non dum novimus, an horum actio fiat per liquidum quoddam subtile nerveum, quod unico momento a suo principio ad extremitates illorum vehitur, vel an motus quidam tremulus in illis fit, ut nonnulli existimant, vel an irritabilitas ut unica & sufficiens causa sit agnoscenda, ut nihil jam dicam de recentiorum vi electrica sententia. Quæ cum ita sint, nihil

hil jam supereſt, quam ut a poſteriori experiamur, qualem effectum in corpus humanum odor habeat.

Certum & obſervationibus eſt comprobatum, quod *ſapida* (qua talia) non agant in nervos, & ſi vel maxime acidum vel amarum, pingue aut viſcoſum, aquoſum vel ſalſum comedimus, nulla obſervatur mutatio in illis, quæ a nervorum actione præcipue dependent.

Utrum nervi contrahendo agunt, eſt res ſatis ardua, & in hunc usque diem a Phyſiologis non ſufficienter demonſtrata; ex phænomenis tamen aliquo modo concludi poſſe videtur, languidum autem nervum longiorem fieri ex oppoſito ſequitur. Abſciſſum enim elongari Anatomici obſervarunt. Illa corporis pars, quæ paralyſi afficitur, flacceſcit & prolongatur. Scrotum pueri ſani & vegeti contrahitur, infantis vero adverſa valetudine laborantis laſſique viri relaxatur. Spirituoſa & volatilia contractionem efficiunt. Genitale membrum turgeſcit a fragrantibus, aphrodiſiacis & mente determinata ad libidinem. Huic quoque argumento robur addunt, quæ in morbis ſpaſticis obſervantur, imprimis vero eæ anſæ, quas nervi pathetici in vaſis circa eorum extremitates efficiunt, unde ſanguis in animi commotione verſus ſuperiora ad faciem reliquasque partes pellitur, eo ipſo quod anſæ compreſſæ ſanguinem per vaſa ſua ordinaria non transmittunt (*). Ut vero omnia a nervorum vigore in-

(*) HALLERUS *in Comment. Boërhav. Vol. IV. p.* 448. ita dicit: Videntur nervi, qui inſtar laqueorum arterias circumplectuntur, in ira, & gaudio, alternis concuſſionibus incitare arterioſi ſanguinis influxum; in timore, & lenius in mœrore, perpetua ſtrictura easdem arterias coërcere, ne ſanguis ad partes effluere poſſit. Hos laqueos invenio in arteria carotide interna, temporali, me-

intumeſcunt, ita ab eorum inertia flacceſcuut atque debilitantur. Sic Juventus Senectuti opponitur ex diverſa nervorum functione.

Non magis Odorata in Fibras, quam Sapida in Nervos, agunt. Verum quidem eſt nerves in fibras non omni vi carere, ſed quod efficit Medicus medicamentis ſuis in nervos, ſi ſolida atque fibroſa conſideraverim, diu non perſiſtit, ſed cum ipſa nervorum intermiſſione ceſſat, & in priſtinum, ſi non deteriorem, ſtatum redit; Sic amara corroborant fibras muſculares, ut in Cachexia: Spirituoſa eundem quidem effectum in inſtanti producere valent ac amara diu uſitata, at quod cito fit, cito etiam perit; longe aliter ſe habent amara fibras corroborando: Nervorum enim alteratio in turgeſcentia, fibrarum autem in conſtrictione & relaxatione conſiſtit. Et vix in tota rerum natura datur, cui hancce nervorum actionem magis commode aſſimilare poſſum, quam filamentis *Meduſæ capillatæ* 1286. Corpus illius orbiculatum, ſubconvexum, numeroſa ſub ſe continet fila, capillorum inſtar in aqua pendentia, ne minimum quidem inſectum prælabitur, quin illud perſentiant: ubi illis aliquid adhæret; contrahuntur ſolum & craſſiora fiunt, unde propius ad os ejus protrahitur. Si vero hos animalculum diu fatigat, omnia ejus fila languida & paralytica quaſi ac mortua pendent. Pariter etiam videre videor nervos corporis humani a cerebro ad omnes corporis partes prodeuntes, ibi vero expanſos alis

ningea majori, vertebrali, ſubclavia, radice ſubclaviæ dextræ & Carotidis, trunco Aortæ, arteriis brachialibus, arteria Cœliaca, Meſenterica, arteriis quæ ex pelve prodeunt, pares certe omnino adſignato effectui. Pudor, timoris lene genus, videtur ſtringere venam temporalem, ubi a nervi duri ramis ambitur, & ſanguinem retinere. Mirifice certe conſentit, quæ alibi dicetur, in erigendo pene nervorum operatio, qui ſangvinem venoſum retinent.

is utcunque demum partibus infixos, haud aliter ac radii in tela aranearum.

Variis casibus ea didicimus, quæ huic rei illustrandæ aliquo modo inserviunt: Vir iste, qui magnam partem cranii amisit, semper, dum cerebrum digitis comprimebatur, in somnum incidit, quasi collabescentia cerebri caussa somni & debilitatis esset. Dum ille gravi quadam tussi affligeretur, cerebrum extra cranium expandi observabatur, ex quo cerebrum nervorum motu turgescere videtur. Cum vero Anatomici demonstrent quemcunque nervum substantia cerebri meninge circumdata consistere, veritati consentaneum videretur, turgescentiam nervi actiones illius producere; cur autem olida intrent, ubi omnia alia excluduntur, altioris est indaginis & majoris subtilitatis, quam ut a nobis queat enodari, pure idcirco theoreticis illud ipsum discutiendum relinquimus. Hoc opus hic labor in præsenti negotio mihi erit, ut illum effectum, quem certi odores in corpore humano habent, explicem.

§. II.

Spirituosa, quæ vim suam in nervos exserunt, peculiaris sunt indolis atque naturæ, & diversus ille effectus oritur ab his, prout dosis fuerit major vel minor. Si admirandam hancce examino vim in subjectis diversæ ætatis, JUVENTUTE nimirum & SENECTUTE, paullo clariorem de hac ideam mihi formare videor. Comparationem itaque inter hasce ætates facere volo, & deinde inter illas & spirituosum. Ad quod præcipue pro auxilio utor *Francisci Baconis De Verulam* Discrimine inter Juventutem & Senectutem.

Juveni	*Seni*
Cutis levis, plana	Cutis arida, rugosa, præsertim ad frontem.

Cor-

Corpus Succulentum	Corpus Exſuccum.
Corpus erectum	Corpus curvum.
Artuum firmitas	Artuum tremor.
Vires robuſtæ, agiles	Vires diminutæ cum rigiditate.
Calor maximus	Frigiditas.
Genæ floridæ	Genæ exoletæ, pallidæ.
Pulſus incitatior	Pulſus tardior.
Senſus vivaces	Senſus hebetes.
Bulimos	Anorexia.
Libido	Venus tarda.
Lætitia	Mœror.
Humanitas	Invidia.
Miſericordia	Obdureſcentia.
Garrulitas	Obmuteſcentia.
Valde velle	Moderatio.
Levitas, mobilitas	Gravitas, conſtantia.
Liberalitas	Avaritia.
Philanthropia in alios	Sibi ſapere.
Confidentia & ſpes	Diffidentia & ſuſpicio.
Facilitas	Moroſitas.
Sinceritas & animus apertus	Cautio & animus tectus.
Magna appetere	Neceſſaria curare.
Præſentibus rebus favere	Ante acta potius habere.

En! metamorphoſin humanam longe maximam & - - - *quantum mutatus ab illo.*

Si ſenem in *Cauponam* ſequamur, & Bacchi Candidati Cyathos varii generis vini impleant atque propinent, ſtatim videbis eum, qui erat *Senex* rugoſus, aridus, rigidus, curvus, tremulus, caſtus, exſuccus, ſenſu hebete, pulſu tardiori, genis pallidis, corpore frigido, obmuteſcens, durus, invidus, moderatus, gravis, dolens, avarus, ſibi ſapiens, ſuſpicax, moroſus, cautus &c. brevi omnia hæcce ſenectutis indicia deponere, & *Juventutis* florem induere, facie leviori & plana, robuſtum & agilem, firmioribus mani-

nibus, libidinoſum, ſenſibus vivacibus, pulſu celeriori cum genis floridis & fortiori calore, garrulum, miſericordem, ſincerum, liberalem, confidentem &c. quæ omnia in Juventute obſervare licet. Habent itaque Spirituoſa id præ ceteris peculiare, ut deperditas reſarciant vires doloreſque mitigent, & ut Medea ſenectutem in adoleſcentiam convertant. Si in Medicorum poteſtate eſſet ſpirituoſorum effectum conſtantem reddere æque ac ſapidorum, hominibus vitam duplo ſæpius longiorem darent; Sed hæc ut plurimum infelicem ſortiantur exitum, quo magis enim nervi irritantur ſpirituoſis, eo flaccidiores evadunt; unde evenit, ut, effectu ceſſante, omnia debiliora fiant, quod optime in ſene noſtro conſpicitur, qui ſequenti die deteriori, quam antea, eſt conditione. Interim tamen hocce exemplo confirmari videtur recentiorum de irritabilitate nervorum ſententia.

Antequam vero ab hoc experimento diſcedimus, SCALAM ÆTATUM breviter percurrere lubet, ut differentem earum indolem videamus.

1:o *Embryoni* competit ſomnus fere perpetuus, mutitas.

2:do *Infantiæ* lapſus, balbuties, calor ſummus, ſingultus ab ingeſtis, ſtultitia.

3:tio *Pueritiæ* curſus, luſus, inconſtantia, garrulitas.

4:to *Adoleſcentiæ* calor, liberalitas, lætitia, jocus, libido.

5:o *Juventuti* tepor, humanitas, luxus, hilaritas, cantus.

6:o *Virilitati* robur, ratiocinatio, tranquillitas.

7:o *Senectuti* debilitas, rigiditas, tremor, triſtitia, ſeveritas.

Cum

Cum autem jam *primam dosin* ex ſpirituoſis *ſeni* propinamus, ſenectuti quaſi renuntiat & evadit fortis, robuſtus, judicioſus, tranquillus, ſermocinus, ut *Vir 6. Alterum poculum* eum calidum reddit, humanum, ſociabilem, hilarem & ſonorum, qualis eſt *Juvenis 5. Tertio* adhuc calidior, lætior, liberalior, jocoſior, & magis libidinoſus fit, ut *Adoleſcens 4. Quarto* poculo exhauſto, inconſtans, ludens & garrulus, ut *Puer 3.* Poſt *quintum* vero calore intenſiſſimo, ſtultitia, torpore, balbutie, lapſu, ſingultu afficitur, ut *Infans 2. Sextum* dum evacuaverit, obmuteſcentia laborat & dormire incipit, ut *Embryo 1.* Et heic ipſi ſubſiſtendum, ne vita ipſum deſtituat. Atque ſic denuo omnia ætatis ſtadia fuit emenſus. Hocce experimentum, licet maxime e trivio ſit petitum, effectum tamen ſpirituoſorum in nervos maxime illuſtrat. Calor itaque oritur a nervis, non a ſimplici frictione, niſi dicere quis vellet nervos, corroborando fibras, frictionem adaugere; ſed hoc modo amara maximum excitarent calorem, quod tamen ab amaris non volatilibus haud ſemper efficitur. Hoc inde confirmatur, quod 1:o ex potione aquæ calor non intenditur. 2:o A ſpirituoſis omnibus calor. 3:o Venere ſive gonorrhœa exhauſtus, frigidus. 4:o A motu quidem calor, ſed motus a nervorum actione, nec motus ſine nervis. 5:o Paralytici in latere affecto frigidiores. 6:o Corroſiva quidem calefaciunt, ſed exulcerando fibras. 7:o Frigidus ab hauſtu ſpiritus vini & cereviſiæ calidior fit. 8:o Cordialia omnia ſpirituoſa ſunt, & cor ceſſans in deliquiis excitatur ſpirituoſis.

Lubet vero aliquanto accuratius ſpirituoſorum effectus ratione diverſitatis DOSIUM ſcrutari; ſit itaque Homo labore, hæmorrhagia, venere, fame vel ſenio exhauſtus, & per conſequens invalidus, frigidus, dolens, &c. *poculo I.* fit refectio virium,

rium. *Pocula* II. motus cordis auctus, corpus calidius, anima tranquillior. III. refectio lassitudinis, amor & liberalitas. *IV.* pulsus citatior, facies rubra, lusus, garrulitas. *V.* pulsus febrilis, sensus confusi, balbuties. *VI.* mania, furor. *VII.* convulsio, singultus, vomitus. *VIII.* lethargus. *IX.* apoplexia. Augetur circulatio sanguinis, calor, vires, secretiones; mitigatur animus, doloresque evanescunt; oblivio accedit, judicium confusum & tandem sopor. Atque sic unum idemque medicamentum, pro diversa sua dosi, diversos nobis sistit effectus, ut,

1:o	halitus fragrans -	*Alexiteria.*
2:o	secretiones incitatæ -	*Stimulantia.*
3:o	calor - - -	*Calefacientia.*
4:o	nutritio - - -	*Nutrientia*
5:o	vires refectæ -	*Analeptica.*
6:o	hilaritas - -	*Exhilarantia.*
7:o	affectus sedati - -	*Paregorica.*
8:o	dolores corporis & animi sedati -	*Anodyna.*
9:o	mens confusa, vertiginosa -	*Narcotica.*
10:o	stupiditas & somnus - -	*Hypnotica.*
11:o	convulsio cordis - -	*Singultuosa.*
12:o	convulsio ventriculi - -	*Emetica.*
13:o	convulsio intestinorum - -	*Purgantia.*

Dependent itaquæ hi effectus ab irritatione nervorum, quæ a spirituosis producitur, non enim ex aqua & ejuscemodi inertibus liquoribus eveniunt; adeo ut calor, motus humorum, vires, nutritio, vigiliæ, somnus, deliria, convulsiones &c. cum levitate, agilitate, lætitia, animi voluptate, libidine & sexcentis aliis nervorum actioni debeant originem.

§. III.

Eximiam spirituosi istius in nervos vim imprimis percipimus, dum concentratum est. Si quis Syncope corripitur, ut altero quasi pede in cymba

ſtet Charontis, & ſpiritus quidam volatilis ad nares adplicatur, ſtatim reviviſcat. Qui animo & corpore ita debilitatus eſt, ut ne digitum quidem minimum movere valeat, ex guttis nonnullis vini rhenani mirum in modum refici nullus non ſemet obſervavit. Alius, qui adverſa fortuna ita confli-ctatur, & ſub onere paupertatis gemit, ut omnem emergendi ſpem amiſerit, unde melancholia, dolore & deſperatione ita vexatur, ut ne horula quidem a triſtibus & anxiis meditationibus liber ſit, guttas aliquas vini rhenani accipiat, vivacior ſit, omnis dolor priſtinæque miſeriæ recordatio evaneſcit, contentus & lætus canit, ludit, &, quamdiu in illo ſtatu permanet, ſe feliciſſimum prædicabit, ac ſi Nepenthen guſtaſſet, quæ nulla alia medicina, nulla moralis perſvaſio, nec ulla res humana efficere valet.

Maximum vero diſcrimen ſpirituoſorum facit proportio doſium. Minuta enim doſis parum nervos ſtringere, larga autem nimis illos extendere, ſi non prorſus deſtruere videtur. Exiguus ſpirituoſorum vapor naribus applicatus cor, dum munere ſuo fungi ceſſavit, iterum ad motum excitare valet, at vapor maxime concentratus e Dolio vini vel cella clauſa, in qua vinum fermentat, robuſtiſſimum quemcunque extemplo perimit, & chorda nimis tenſa rumpitur. Quæ omnia, Nobiliſſ. D:nus PRÆSES vividis coloribus depinxit in *Calendario Suecico* pro anno 1747. Eſt corpus humanum cum ſuis nervis navi ſuis carbaſis, velis, funibus bene inſtructæ perquam ſimilis, ſi navis diu rapidiſſimis ventis agitatur, tandem funes flacceſcunt, & mali tremuli fiunt, æque ac homo ex diuturna vita, nimio labore multisque vigiliis fatigatus: vel ut in navi, ubi funes pluviis ſæpe macerati, elaſticitatem ſuam perdunt, & quati incipiunt, usque dum de novo fuerint irrigati, ita etiam corpus hominis & frequenti & larga ſpirituoſorum potatione tremere

in-

incipit, neque dum denuo aliquor cyathis robur brevi duraturum receperit. Hæc ſola eſt differentia, quod funes, qui a vegetabilibus conſtant, aqua contrahuntur, nervi vero, ceu ex animalibus, relaxantur ab aquoſis, & tantummodo a ſpirituoſis intenduntur. Si vel fortiſſimus aquam tepidam copioſe bibit, a nimia debilitatione tremere incipit. Item ſi juſto ſæpius nervos intendit labore, venere & poculis; at hic tremor ceſſat ex una doſi potus ſpirituoſi, usque dum in auram ſpiritus abiit. Ex hiſce facile concludo, plurimos ſenectutis morbos dependere non tantum a rigiditate fibrarum, verum, etiam a minori irritabilitate nervorum.

CAP. II.

§. IV.

Odorum infinitæ ſunt varietates, ideoque difficillimum eſt eos ad certas reducere claſſes. Communiter diſtinguuntur in odorem *gratum & ingratum*. Quomodo *gratus* odor agat, ignoramus, niſi quod nervis, immo etiam vitæ eum ſentiamus eſſe amicum & deſiderabilem. *Ingratus* autem audit, quem vita maxime averſatur. Dantur etiam alii, quaſi intermedii, qui nonnullis placent, aliis diſplicent.

Diſpeſci potiſſimum poſſunt odores in VII Claſſes ſequentes.

I: *Aromaticos.* II: *Fragrantes.* III: *Ambroſiacos.* IV: *Alliaceos.* V: *Hircinos.* VI: *Tetros.* VII: *Nauſeoſos.*

De quibus *Svaveolentes* odores ſunt Fragrantes 1 & Aromatici 2; *Fœtidi* Tetri 6. & Nauſeoſi 7; aliis *grati* aliis *ingrati* | Ambroſiaci 3. & Hircini 5.

Exempli gratia:

AMBROSIACI *Ambra*, *Moſchus*, *Zibethum*, *Abelmoſch*, *Geranium* moſchatum, *Malva* moſchata,

Allium moſchatum, *Latyrus* moſchatus, *Milium*, *Holcus*, *Kleinia*, *Aſperula*.

FRAGRANTES ſunt flores *Tiliæ*, *Lilii*, *Jaſmini*, *Nyctanthis*, *Polianthis*, *Cheiranthi*, *Croci*.

AROMATICI folia *Lauri* omnium ſpecierum, flor. *Dianthi*, ſem. *Ammios*.

ALLIACEI *Allium*, *Alliaria*, *Scordium*, *Thlaſpi* alliaceum, *Petiueria*, *Aſſa* fœtida.

HIRCINI *Orchis*, *Vulvaria*, *Geranium* robertianum, *Hypericum* hircinum.

TETRI *Stachys*, *Cotula*, *Tagetes*, *Opium*, *Cannabis*, *Ebulus*, *Anagyris*, *Juglans*, *Actæa*, *Solana*, *Doronicum*, *Hyoſcyamus*, *Melianthus*, *Caſſia*, *Buxus*, *Anethum*, *Coriandrum*.

NAUSEOSI *Veratrum*, *Helleborus*, *Convallaria*; *Dracontium*, *Aſarum*, *Nicotiana*, *Colocynthis*, flores *Stapeliæ*.

Horum autem virtutem diverſam odore obſervamus, dum in nudos nervos agunt, & per conſequens ſimilem quoque in corpore, ubi in illud agunt, effectum. HINC FRAGRANS ſtimulat nervos flaccidos. AROMATICUS intendit per nervos omnia vaſa, & circulationem reddit promptiorem, TETER ſopit quaſi nervos. NAUSEOSUS convellit, ut nervi quaſi eundem excutere laborent. HIRCINUS excitat venerem, & coincidit fere cum illo, qui in generalibus laſcius reperitur. AMBROSIACUS vim ſolummodo cordis intendere videtur, quare Turcæ, qui hoc odore maxime delectantur, ſunt longæviores; dum vero vis cordis fortior fit, & alia ſe offerunt obſtacula, ſuffocat quaſi hominem, unde quoque hyſtericæ & plethoricæ nequaquam hunc ferre poſſunt. ALLIACEUS præcipue tranſpirationi inſervit, & maxi-

xime ſalubris illis eſſe perhibetur, qui tranſpirationem habent fortiſſimam atque uberrimam, at contra quibus illa eſt tarda. Dixit præterea Sanctorius ſe expertum fuiſſe, nihil tranſpirationem magis promovere, quam ſuccum Cyrenaicum vel Laſer veterum, qui adeo in deſvetudinem abiit, ut in cibis condiendis vix adhibeatur, ſed varii generis Allia hodie ejus loco in culinis noſtris uſurpantur; Indiæ vero incolis quotidianum præſtat uſum, unde Indi ſemper, dum carnem edunt, orbem eo ſucco illinunt, qui jam Aſſa fœtida nuncupatur. TETER odor ſopit, hinc *Anetum* temporibus morbo febrili correptorum & ſomno privatorum, applicari ſuevit. CORIANDRUM *teſticulatum* copioſe in agris italiæ provenit, & teterrimo odore prætereuntium capita tentat, qui odor dum pluvia ingruit vehementior evadens ad vicinas terras defertur, tamque cœleſtis injuriæ præſagus. Segv. veron. 2. p. 23. Si quis ſub *Juglandis* vel *Sambuci* umbra decumbat, ſtatim dulci ſomno ſopitur. Nonnulli ex ambroſiacis videntur habere aliquid admixti ex tetro & fragranti odore, ut Balſamus *Myriſticæ*, *Crocus &c.* qui etiam ſopiunt; & dum *Zibethum* vel *Moſchus* odore ſuo privatur, eundem iterum recipit, ſi in cloaca ſuſpenditur. NAUSEOSUS odor naturæ ingratus eſt, & naſum ab eo avertimus. Si particula putridi ovi corpori ingeritur, ventriculus convulſionibus afficitur, quæ non deſinunt, priusquam hoc venenum per ſuperiora vel & inferiora evacuatur. Dum ejusmodi tetrum e. g. radix Veratri, flores Convallariæ &c. naſo ingeritur, inde convulſiones & ſternutationes oriuntur, quæ etiam continuant, usque dum evacuatio acceſſerit. Plurima *purgantia*, Rhabarbarum, Senna, Colocynthis, Elaterium, Aſarum, Ebulus, hujus naturæ ſunt, quare & hæc omnia natura effugere atque evacuare conatur; ſi vero in decoctis vel infuſis propinentur,

tur, ut in massam sangvineam intrare possint, *sudorifera*, *diuretica*, vel *emennagoga* evadunt, natura enim per quascunque apertas vias hisce se liberare annititur. Ex hisce jam leviter demonstratis, facilius ad eorum in Medicina usum concludimus.

§. V.

ALEXITERIA ut plurimum Alliacea sunt, & quæ maxime cum hisce conveniunt, quibus utimur ad præservandum corpus a contagiis noxiisque miasmatibus; augendo enim transpirationem, attractionem impediunt; & ut per pulmones tantum, quantum per totum transpirat corpus, & odor hicce in illis, qui Allia comederunt, facile sese prodit, ita respiratio atmosphæram quasi olidam format circa os eorum, qui hæcce sumserunt, quemadmodum fumigationibus utimur in Peste, quo forti hoc odore quemcunque alium depellamus fœtorem. Solent itaque Medici eum in finem Allium, Cepam, Ass. fœtidam, Scordium, Rutam, Angelicam &c. præscribere; rustici Ligusticum juxta domos crescere sinunt, ut hoc ipso aërem purificent. Sunt etiam hæc plerumque CARMINATIVA, partim ideo, quod transpirationem adaugeant, ut corpus perspirabile fiat, partim etiam ut olido suo corroborent & irritent nervos, a quibus tonus fibrarum et intestinorum dependet; nam cum nervi, qui ad intestina tendunt, paralysi corripiuntur, tympanites oritur. Concludimus itaque Allium, Scordium, Rutam, Assam fœtidam & plerasque alias plantas Umbellatas vi carminativa gaudere.

STIMULANTIA incitant secretiones, ut Piper & pleraque Aromata, quare & hæcce medicamentis evacuantibus addimus, nam per hæc celeriorem obtinemus effectum; si e. g. ad dimidiam drachmam Rhabarbari addimus nonnulla Cinnamomi

mi vel Piperis grana, plura efficimus, quam si drachmam integram in duplo ægrotanti porrigeremus.

Optima *Diuretica* habent præter acre aliquid olfactu stimulans, quod intendit eorum vim, ut omnium optime observatur in Armoracia, Sinapi, Nasturtio & cæteris, & cum Medici in diuretico adhibent Decocta Lignorum, addunt semper aliquid Stimulans, ut effectus eo magis acceleretur.

CALEFACIENTIA, quæ calorem adaugent, sunt quidem semper sapore acria, sed si odoris expertia fuerint, Plerumque corrosiva, ut Coccognidium, Capsicum, quæ inflammationem efficiunt; quæ vero in nervos agunt ut Aromatica, calefaciunt sine manifesta corrosione, cujus generis sunt Cariophylli, Piper, Galanga, Zedoaria, Acorus.

ANALEPTICA nervos corroborant viresque inflant, hinc promtiorem reddunt circulationem, ut in annis juvenilibus calor absque vi intenditur. Agunt itaque ferme ut Aphrodisiaca, & Cordialia, quæ hisce maximam partem virtutis suæ debent.

REPELLENTIA, vel ut aliis audiunt, *Discutientia* & *Relaxantia* utplurimum Tetra sunt, quæ suffocant quasi & sopiunt nervorum actionem, ut opium. Si Belladonnæ folium oculo adponatur, iris tonum suum amittit, pupilla dilatatur, & quasi paralytica evadit. Hoc itaque verissimum, quod fibræ laxiores evadant, & dolor mitigetur, omnesque vitæ vires in suspenso quasi hæreant. Hinc in arthritide, scirrho, tumoribus mammarum, scrophulis, ophthalmia, hæmorrhoidibus cœcis præscribenda sunt; dum partes corporis nobiliores conservare volumus & consequenter materiam in alium propellere locum hæcce applicare svevimus. At, si unquam certe hic prudentis Medici opera requi-

quiritur, ne plus detrimenti, quam auxilii adferat, præcipue ne, materiam immobilem depellendo, gangrænam partis excitet. Ejus indolis sunt Solanum, Hyoscyamus, Aconitum, Cicuta, Mandragora, Papaverina; ita Empl. de Cicuta in Scirrho mammarum, Rad. Mandragoræ in Podagra usurpantur: hæc autem interne assumta *Expellentia* fiunt, & cum sudore per naturam exprimuntur.

EXHILARANTIA in Medicina duplicis inprimis generis sunt, & præter spiritus destillatos, Opium, Peganum, pollen Cannabis, Crocus & Horminum satis sunt nota, quæ justa dosi exhilarant, majori vero infatuant, & soporem efficiunt.

ADDITAMENTA.

Polianthis odor conclave implet, hypochondriacis noxius.

Nerii floris odor intra conclave incarceratum, occidit sæpe dormientes.

Alceæ moschatæ odor suffocat hystericas, viduas, prostibula.

Hippomane halitu occidit homines Surinami.

Juglandis umbra gravis alvum sistit.

Anagyris in Creta odore capitis gravedinem infert. Bell. 23.

Botrys inter Herracleum & Iconium capitis temulentiam inducit. Bell. 164.

Nepeta & *Marum verum* Feles quasi in se fascinat.

Vulvaria allicit canes ut mingant in eum qui portat.

Hellebori albi radix incaute effossa horrendum vomitum causat.

Stapeliæ flos cadaveris instar fœtidus allicit Muscas carnivoras ut in ea deponant ova.

Dracontii flos teterrimo omnium odore. *Hort. cliff.*

Rosma-

Rosmarini odor in Hispania causat gravedinem, & 10 milliaria in mari sentitur.
Fungorum quorundam odor fere lethalis. *Boerh.*
Cadaverum fœtor facit vomitus, Morbos.

▽ *Meliloti* pene inodora, fragrantium odores mire auget.
Rosa suaveolens siccata amittit odorem.
Ambræ odor exiguus, addito Moscho zibeto mire exaltatur.

Acida augent plerumque odorem. ℞ moschi ▽sa parum, cum vino maxime olet.
Colore inodora sæpe evadunt odorata, ut sulphur.

Taurus vaccam lascivam, a prægnanti, odore dignoscit; sic Canis, Lupus &c.
Canis vestigia fere toto die sequitur, & Dominum inter mille inquirit.
Empiricus Amstelodami ex odore urinæ dignovit morituros (quibus nullis odor), unde dives evasit.

Occisi odore chirothecæ venenatæ fuere Imperator Henricus IV. & Princeps Sabaudiæ.

XXXIX.

NOCTILUCA MARINA,

Quam

SUB PRÆSIDIO

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

Publice Ventilandam Sistit,

CAROLUS FRID. ADLER,

Holmiensis.

Upsaliæ, 1752. *Maji*. - -

PROLOGUS.

Cum annis præterlapsis 1748. & 1749. vastum illum, simul & infestum Oceanum transirem, qui dissitas Chinæ oras alluit, (*) varias res, cum antea incognitas, tum visu mirabiles, meis oculis cernere contigit, quarum omnium illud non prætereundum censeo, quod, nocturno tempore, aqua maritima, per modum scintillarum, non raro nituerit, ut si in undis & flammis igneis navigaremus.

Hoc monstrum sedulo quidem sum admiratus, tantum tamen abfuit, ut caussam hujusce indolis detege-

(*) Adiit iterum easdem oras cum navibus Societatis indicæ 1753 Chirurgus ordinarius, etiamnum in itinere hærens 1756.

[redacted] tamen rerum natura nunquam magis, quam in minimis tota ſit. Hinc priſci ævi homines res majores perpenderunt, minimas vero, ut nullius fere uſus, nobis reliquere; Interea tamen laudatiſſimi noſtri temporis Botanici, qui intra ſeculum & quod excurrit, doctrinam Botanicam abſolverunt, etiam minimos Muſcos juſta lance penſitarunt, qui in reſpectu herbarum, uti viliſſimi Vermes ad animalia ſunt conſiderandi.

§. III.

Tab. III.



omnium illud non prætereundum censeo, quod, nocturno tempore, aqua maritima, per modum scintillarum, non raro nituerit, ut si in undis & flammis igneis navigaremus.

Hoc monstrum sedulo quidem sum admiratus, tantum tamen abfuit, ut caussam hujusce indolis detege-

(*) Adiit iterum easdem oras cum navibus Societatis indicæ 1753 Chirurgus ordinarius, etiamnum in itinere hærens 1756.

tegere valuerim, ut potius opinioni nautarum indulgere coactus fuerim, qui ignem illum Typhonicos præsagire ventos superstitiose conjecturabant.

Hæc ergo res tantis involuta tenebris, eadem illa materies est, cujus ego, primas jam lineas ducere, speciminisque loco, publico examini subjicere mecum constitui; Sic navita de ventis.

A. Ω.

§. I.

Mare, quod terræ mater merito salutetur, minorem non possidet Animalium mirabilium numerum, quam suo portat gremio filia. Producit quippe maximas Balænas, voracissimos Sqvalos, & innumerabilia reliqua piscium mirabilium genera, quæ certius vidit, quam feliciter depinxit *Valantyn. in sua Ind. Orient.* In aqua sua quasi acceperunt domicilia communia Vermes, exceptis solummodo quibusdam limacibus & cochleis, quæ in humidis vivunt umbris, suntque hi vermes numero forte non minores ac insecta, quod de Testaceis vidimus.

§. II.

In sensus humanos res majoris molis primum semper incurrunt; reliquæ autem minores tanquam nullius pretii & utilitatis, spernuntur; cum tamen rerum natura nunquam magis, quam in minimis tota sit. Hinc prisci ævi homines res majores perpenderunt, minimas vero, ut nullius fere usus, nobis reliquere; Interea tamen laudatissimi nostri temporis Botanici, qui intra seculum & quod excurrit, doctrinam Botanicam absolverunt, etiam minimos Muscos justa lance pensitarunt, qui in respectu herbarum, uti vilissimi Vermes ad animalia sunt considerandi.

§. III.

§. III.

Vermium hiſtoria eſt profecto ſtupenda; *Tremblæus*, *Reamur* aliique jam ante decennium, orbi demonſtrarunt primum admirabiles illos POLYPOS eorumque proprietates. *D:ni Juſſiæus* & *Donatus*, intra ejusdem temporis ſpatium, illos detegere cœperunt vermes, qui CORALLIA fabricant; ſic qui juſta quadam curioſitate res ſtupendas videre cupit, in maris inferiora deſcendat, neceſſe eſt, & inter vermes.

§. IV.

Ad fulgorem aquæ marinæ quod attinet, hujus rei ſolidam non habuimus experientiam ante annum 1750, cum plenam occaſionem naturæ peritis dederunt Itali. Horum, in ſcrutandis Naturæ prodigiis, diligentia non minima fuit in præteritis temporibus, ut nec ultimum jam, de hiſtoria vermium locum merentur. Antiquiores illos, IMPERATUM loquor, COLUMNAM, ALDROVANDUM, BOCCONEM ſicco, quod ájunt, ut prætereamus pede, nobis recordari, ſufficiat inter recentiores:

BONANNI Recreationem mentis & oculi. *Romæ* 1681.

MUSEUM Kirkerianum. *Romæ* 1709. *fol.*

VALISNERII Opera Phyſico-Medica. *Venet.* 1733. *fol. vol.* 3.

PLANCI *Librum de conchis minus notis. Venet.* 1739.

GUALTIERI Indicem Conchyliorum. *Florent.* 1742.

DONATI Hiſtoriam Naturalem maris Adriatici. *Venet.* 1750.

Quorum omnium opera novis & perſpicuis vermium obſervationibus impleta ſunt.

§. V.

Quod fulgorem nitoremque ſuum noctibus perſæpe, tam late ſpargat aqua marina, quoad oculis il-

illum cernere eſt poſſibile, præſertim undique circa navem, inque æſtuantibus & ſqualidis undis, res eſt, non recentibus ſolum, verum antiquiſſimis, notiſſima.

§. VI.

VETERES, rerum non ſatis periti, & monſtra é longinquo, h. e corticem ſolummodo intuentes, illa ſæpe fabulis mirabilibus declarare tentarunt. Sic ignem, jactata navi per turbines venti & aquæ funibus & aplauſtris adſperſum, nec non ignem, noctibus tenebroſis, in mare ferventi lucentem & non urentem, *Caſtorem* nominarunt & *Pollucem*, quos in Deorum numerum poſuerunt, ut *Plin. Lib. II. Cap. XXVIII.*

§. VII.

PHYSICI poſtmodum inter Meteora illum aſſumſerunt, usque ad D. VIANELLI in ſuo *nouve ſcoperte intorno le luci notturne dell aqua marina. Venet. 1749. p. 28. Tab. I.* lumen hocce ex infinita minimorum vermium multitudine cauſſari demonſtravit, qui inermibus oculis vix cerni poſſint.

§. VIII.

Hos novos & mirabiles vermes nuper D:s GRISELINUS *Obſervations ſur la Scolopendre marine luiſante. Vened. pag. 32. tab. 2.* accuratius exploravit, deſcripſit & depinxit, auxilio Illuſtriſſimi, nec non, Scientiæ Naturæ maxime Eruditi, Equitis Gener. D. JOSEPH. de RATHGEB, *Conſiliarii & SS. R. I. M. M. ad R. P. Venetam Legati, Memb. Societ. Regiæ Upſal.*, cujus labore & induſtria factum, ut notitiam novi vermis, mare illuminantis, ſibi acquiſiverit orbis curioſus. Hic vermis ſ. *Scolopendra marina lucens* ejusdem eſt generis, quod Nob. D. *Præſes* in ſuo *Syſt. Natur.*

edit.

edit. Holm. p. 72. ſub nomine NEREIS in lucem protulit.

§. IX.

Inter res, quæ propriam lucendi vim habent, absque mutuatione ab aliis, numerantur: Sol & Stellæ, Ignis ordinarius, ignis ELECTRICUS, arte & frictione productus, ignis Sacchari & lapidis Calaminaris ex contritione, Pili variorum animalium ut Equorum & Felium cum dorſa manibus illinentur; PHOSPHORI artificiales, diverſo modo á Chymicis præparati; Caro vitulina cum in cellaria, per aliquot dies, retinetur; Piſces aliqui, ut *Scomber, Gadus, Clupea, Coryphæna cauda biſurca dum etiamnum ſpirat (teſte Læflingio)* qui mortui aliquando in tenebris lucent, oſſa *Eſocis* Acus dicti; BYSSUS VIOLACEA *lignis adnaſcens*, ſvetice ugle-wed. *Flor. ſvec.* 1130; LAPIS *Bononienſis & MURIA lapidea, Syſt. Natur.* 164, varia animalia viva, ut CICADA *laternaria, candelaria, phoſphorea, noctivida, lucernaria.* Elater *noctilucus, phoſphoreus.* Cantharis *noctiluca* Lampyris *& affines* Scolopendra *electrica, phoſphorea Oculi* quarundam fera rum, ut *Luporum, Bobonum* aliarumque. Præcipue vero lumen ejusmodi vermibus marinis ineſt, ut SEPIÆ ſpeciebus *), & PHOLADIBUS **) lumen habent no-

*) Apertis cultro anatomico Polypis tantus effulcit ſplendor, ut remota tempore veſpertino candela, Palatium Piſanum tum temporis aſſignatum, ardere videretur ut intranti ſubito timorem incuteret. Lumen maximum quoddam ſub cute latens, non caro ipſa emiſit, & quo vicinior putedrini piſcis, eo luxit ardentius. Ungvibus digitisque piſci admotis, ita ſplendor adhæſit, ut quaſi totidem ſtellis ſinguli fulgerent. Barthol.

**) Plin. liber. IX. Cap. LI. Dactylis eſt natura in tenebris, remoto lumine, alio fulgore clarere, & quan-

noctibus, in aëre frigido. *Doctiſſ.* Lœflingius *inter Hiſpaniam & Americam vidit in alto mari Meduſas aliaque Zoophyta, pacata aqua; diſperſa per æquora, & noctu inſtar totidem candelarum lucere, & exortis ventibus ſenſim ſubſidere & lucem ſoffocari.* FUCUS *pennam referens*, quem piſcatores Algierenſes interdum retibus extrahunt, ſuum nocte lumen ſpargit Cicindelæ inſtar, ut proximiores piſces dignoſci poſſint.

Nereices Sertularias fabricantes, uti noſtra, ſi non totum, ac certe partem luminis ſpargunt.

§. X.

Ad Chinam cum proficiſcebatur B. m. Târnſtrôm noſtras, qui anno 1746 proh. dolor! ad poli Candor d. 5. Decembris obdormuit, varia, noctibus in mare indico, lumina lucentia videbat, quæ Aſterias ſive Meduſas eſſe opinabatur, ſed cum ejusmodi venenatum ut putabat animal in navem demittere non paſſi ſint ſuperſtitioſi nautæ, in tenebris illud relinquere cogebatur.

Idem illud animal in itinere meo anxie quidem quæſivi, ſed res ad votum non evenit, aliis ergo exploratu relinquendum; utrum Joſephi *Baharas* hoc ſit an non, alios inquirere concedam. Sæpe cum maris profunditatem menſi fuerint nautæ, videbam particulas aliquot, ſtellarum inſtar luminantium, minimæ magnitudinis, funiculo retracto affixas adhærere, quæ ſimul ac in auras venere, ſtatim perierunt, quæ quidem vermes proprii ſui generis procul dubio fuere.

§. XI.

Sic lectorem meum ad contemplationem animalis cujusdam de noviſſimis Orbi cognitis, quod in te-

---

to magis humorum habeant, ludere in ore madentium, lucere in manibus, atque etiam in ſolo & veſte, decidentibus guttis.

tenebris lucet, excitare mihi contigit; eam tamen controversiam non meam facio: utrum omnis aqua maris illo luceat, an proprio suo Sal gaudeat lumine, etenim me non fugit, Dm. *le Roy* Parisinum demonstrare tentasse aquam marinam de se ipso lucere, idque sequentibus argumentis: æstuantes ma- "ris fluctus lucidi, ampla illius superficies noctu "sæpe fulgens, vestigia navium corusca, ipsam na- "vem circumfluentes undæ, radiosa remigia, quo- "rum pars immersa splendet emersa, aqua marina "cum in tenebris effunditur, quasi lumine plena, "linteum guttis ejus irroratum, postea manibus fri- "catum, per spatia irradians, cujus rei nuperrime per literas ad Nobilissimum Dn. Præsidem mentionem fecit *B. Jussiaus*.

§. XII.

Omittamus istud Problema, an aliis quam vermibus luceat aqua marina, interea omnem nobis sustulerunt dubitationem oculatissimi Itali, quod de vermibus illam lucere possibile sit; & ut minimi sint in mundo, ita eos innumerabiles credimus, quia quo minor est species creaturarum, eo major ejus multiplicatio.

§. XIII.

Cum jam Italorum libri in Historia Naturali ad nostras haud semper perveniant regiones, dulce mihi erit officium, animal tam novum tamqe multiplex curiosis naturæ cultoribus iterum proponere: quo nostrates excitentur ad examen hujus phænomeni, ideoque etiam D. Grisellini descriptionem & figuram hic adjiciam:

NEREIS *noctiluca.*

Lucciolettà dell' aqua marina Vianelli.

Scolopendre marine luisante. Grisellini.

GA-

CAPUT ſubrotundum, depreſſum roſtro acuminato.

TENTACULA duo, breviora, ſubulata.

OCULI duo, prominentes, ad latera capitis

CORPUS conſtans ſegmentis viginti tribus, verſus poſteriora ſenſim minoribus; ſingula Segmenta ad latus inſtructa Apice coinco, truncato, denticulato, e quo prodit Faſciculus pilorum; ſub ſingulo faſciculo pilorum producitur *filamentum* pedes mentiens, ſubularum, flexile; inerme.

COLOR animalculi hyalinus, pellucidus.

Magnitudo vix duas attingit lineas.

Habitat *in plantis marinis; ut in Fucis & Algis, ſæpe etiam plantas relinquit, & per maris ſuperficiem vagatur.*

§. XIV.

Omni anni tempore animalculum hoc frequens eſt, præſertim vero tempore æſtivo & imminente tempeſtate, tunc enim ob inquietudinem veluti ſuam majus lumen ſpargit. Ventis ab auſtrali Euro ad Eurum ſpirantibus præcipue lucet. Majorem etiam lucendi vim habere videtur noctibus hiemalibus, cum dies calidus præivit. Si aqua de his vermibus lucens, vaſi cuidam incluſa, tepida teneatur usque ad putreſcentiam, duobus totis diebus lucet; aëre vero frigido non ultra octo horas. Seſe movendo lucent hi vermes, & cum ex calore plus vigoris & vivacitatis nanciſcuntur, eo tunc magis lucent. Quamprimum tangitur aqua, cui inſunt hi vermes, mobilitate illorum mox lucet, ut & ſulcus, quem mari navigando infindit navis, ignis inſtar fulgurat. Piſcatores etiam hoc lumen cernunt, retractis aëre calido retibus ex aqua,

in aquis vero borealibus minus frequens hoc phænomenon: Ut & in oceano ſeptentrionali hunc fulgorem parcius vidit Cl. Prof. Kalmius, qvum e contrario oceanus Africanus inter inſulas Heſperidum et Caput bonæ ſpei, ſimul ac mare Indicum uberrima nobis offerunt ejusmodi lumina, quod ſuperflue me docuit autopſia.

TABULA 3 exhibet vermem oculo armato delineatum, qui ipſe tam parvus eſt, ut vix lineam attingat.

XXXX.

XXXX.

RHABARBARUM,

Quod
SUB PRÆSIDIO
D:NI DOCT. CAROLI LINNÆI,
S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRI,
Publice ventilandum sistit
SAMUEL ZIERVOGEL,
Stockholmiensis.
Upsaliæ, 1752. *Julii* 17.

L. B.

Multis mirum videbitur, me hoc argumentum de RHABARBARO, *de tot millibus aliorum, quæ in hoc miraculoso mundo sese ultro offerunt, elegisse, cum tamen hæc radix jam antea a multis iisque doctissimis viris, tam recentioribus, quam antiquioribus, descripta sit; & alia tamen numero infinita sint, quæ quidem non satis explicata ab illis, qui regna naturæ perscrutari conati sunt, adhuc multis obvolvuntur tenebris. Hanc vero ipsam varietatem, quæ omnium est rerum, etiam in propensionibus mortalium cernimus. Animus enim meus antiqui, quam novi, utilium quam subtilium; vulgarium, quam curiosarum rerum est cupidior. Satis quidem legi eos auctores, qui Rhabarbarum descripserunt; comperi vero has descriptiones partim hic illic dispersas, partim prolixas, partim incertas, nec sufficienter elaboratas, imprimis in eo, quod ad Historiam illius naturalem pertinet & huic in-*

mixam veram artem dignoſcendi hujus medicamenti. Spero igitur quod hocce meum opuſculum L. B. non omnino ingratum, nec Reipublicæ plane inutile futurum ſit.

§. I.

R*Habarbarum* radix eſt, tam Medicis, quam Pharmacopolis, ipſisque ægrotis notiſſima. Locus ejus natalis eſt in Aſia, unde nobis adfertur, e Chima nempe & Tartaria. Non moramur, an illa veteribus Medicis fuerit cognita, qua de re Botanici multas controverſias agitarunt, quas tamen nos effugiemus, ne hocce noſtrum opuſcutum in voluminis alicujus molem excreſcat. Planta illa a *Mathiolo* delineata ſub nomine Rhabarbari falſa eſt; & veri quidem ſimile videtur, Matthiolum hanc figuram ſecundum aliorum narrationem expreſſiſſe. Herba iſta primum innotuit, cum PETRUS I. Magnus Moſcovitarum Imperator, ſtudium Botanicum in Ruthenum quoque Regnum introduxiſſet. Nobiliſſ. Dn. PRÆSES vidit illam prima vice, pro rariſſima planta habitam, Hamburgi creſcere, in Horto Conſulis *Sprekelſem*, qui ejus ſemina a Pr. *Gerber* acceperat. Ex eo tempore ſemina ſunt diſperſa per totam Europam in plurimos hortos Academicos, & tandem etiam in noſtrum Upſalenſem, ubi per induſtriam N.D.D.PRÆSIDIS primum in Svecia creſcere cœpit, &, cum noſtrum clima ferre poſſit, brevi vulgaris evadet.

AUCTORES.

§. II. Qui Rhabarbari deſcriptiones tradiderunt.

BELUS (*Lucianus*) *Italus*.

* Quæſtio de Rhabarbaro. *Bonon. 1533. quart.*
Bonon. 1560. fol.

Belti *Antonii Mariæ*) comment. in Avicenn.

TILINGIUS (*Matthias*) *Friſius:*

Anchora ſalutis. *Francf. 1511. octav.*

WE-

WEDELIUS (*Georg Wolfgang Prof.. Jenens.*)
Propempticon de Rhabarbaro. *Jenæ 1708. quart.*
HOLSTENIUS (*Christ. Hinric.*) *Züllichavensis.*
Differt. Inaug. de historia Rhabarbari.
Lugdun. Batav. 1718. quart.
GMELIN (*Joh. Georg.*) *Profess. Tubing.*
Differt. de Rhabarbaro Tubing. 1752.
a nobis non visa est.
ALPINUS (*Prosper*) *Italus.*
Differt. de Rhapontico. *Batav. 1612. quart.*
Lugd. Batav. 1718. quart.
BOILET (*Jor.*) *Profess. Math. Bitterrens.*
Lettre écrite de Monaco au sujet de la Rheubarbare 1722. *fol.*

Silentio præterimus quiquid varii Auctores alii de Rhabarbaro scripserunt ut *Boymius* in *Flora Sinensi.*
Geoffroy in Mat. Med.
Boulduc in *Actis Parisinis.*
Nicolai in *System. Mat. Med.*

Reticemus cæteros, nam omnes, qui Materiam Medicam illustrarunt, vim radicis nostræ plerumque commemorarunt, plerique tamen horum, ut Medici; pauci vero historiam naturalem considerarunt, qui præcipuus noster erit scopus.

CLASSES.

§. III. Ad quas Rheum amandari debet.

CÆSALPINI III, Herbacea solitariis feminibus.
6. *Cor exterius, flos inferius, semen calyce exceptum.*
MORISONI VIII. a numero dicta.
8. *Molliens semine trigono.*
HERMANNI XIX. Apetala.
1. *Monosperma.*
BOERHAAVII XXVII. Apetala.
1. *Flore fructui contiguo Gymnosperma.*
RAJI. V. Apetala.
4. *Flore semini triquetro contiguo.*

RIVINI I. Flore regulari monopetalo.
I. *Semine nudo unico.*
TOURNEFORTII I Campaniformis.
4. *Pistillum in semen unicum.*
MAGNOLI VI. Calice externo sustinente florem
I. *Semine unico.* (monopetalum.
LINNÆI IX. Enneandria.
2. *Trigynia.*
ROYENI IX. Incompleta.
6. *Flore sexfido.*
WACHENDORF. Monostemmonis.
Eneastemonis.

ORDO NATURALIS.

§. IV. VAGINALES plantæ *ordinis naturalis* XXVII. *) ab aliis herbis in eo satis sunt distinctæ, quod *petioli* illarum vaginam quandam circa basin constituant, qua caulis circumdatur; præterea *foliis* maxime simplicibus gaudeant, & *flore* qua Perianthium & Corollam adeo concreto, ut Botanicis valde difficile fuerit illas secundum tegumenta florum distinguere, cum nesciverint utrum inter Apetalas an Corollatas nudas numerandæ sint; flos enim coloratus sub ipsa florescentia corollæ est similis, absoluta vero florescentia colorem mutat, viridisque & compactus, ut calyx, evadit. Denique hæc familia *semine unico nudo* gaudet, *Cotyledones involutas* ferente.

Affines Rheo sunt *Rumex*, *Polygonum*, *Persicaria*, *Bistorta*, *Helxine* & *Atraphaxis*; ex his omnibus Rumex est proximum genus, singulæ autem hæ plantæ seminibus suis triangularibus inter se maxime conveniunt. Stamina in hoc ordine minus numerosa sunt, ut in speciebus Hexandris, Octandris, in

*) Vid. Philosoph. Bot. p. 30.

in Rumicibus Hermaphroditis, Monoicis, Dioicis &c.

Affinitatem Rhabarbari cum Rumice ex habitu perſpicimus, nec aliter, quam tegumentis florum & numero ſtaminum differunt hæ plantæ; tegumenta enim floris in Rumice ſunt quidem ſexfida; alterni vero lobi, ad germen inclinati, illud contegunt, quod non in Rheo eſt. Bina tamen hæc genera conjungere minus eſſe conſultum exiſtimaverim, ne totus ordo naturalis tandem commiſceatur, & inde difficultas quædam Botanicis omnino inextricabilis oriatur; hunc enim in modum Rumex facile Atraphaxin, Polygonum, Perſicariam, Biſtortam, Helxinem ſub ſe comprehenderet; pari etiam jure Rheum ad Polygonum, quo ad Rumices ex ſtructura fructificationis referri poſſet.

SYNONYMA.

§. V. RHEUM (undulatum) *foliis ſubvilloſis* undulatis, petiolis æqualibus. Hort. Upſ. p. 98.

Rhabarbarum *ſinenſe, folio criſpo, flagellis rarioribus & minoribus.* Amm. herb. 206.

Rhabarbarum *folio longiori hirſuto criſpo, florum thyrſo longiori & tenuiori.* Amm. rhut. 9

Acetoſa *montana, folio cubulati oblongatiore criſpo, floribus in ſubviridi luteolis.* Meſſerſchmid. Amm. ruth. 226.

Lapathum *bardanæ folio undulato glabro.* Hort. Chelſ.

Habitat in *Udæ* fluvii montanis, & circa lacum in *Dauria.* Meſſerſchmid.

in *China* ad murum vel in circumjacentibus terris, Tartaria Chinenſi loco lutoſo frequens.

DESCRIPTIO.

§. VI. *Radix* flaviſſima, apice albeſcit, ubi dehiſcit in *Gemmam*, quæ repullulat menſe Aprili vel ad

ad finem Martii, tuberculo craſſo, aſſimilante extremitatem pollicis, & colore rubro.

GEMMÆ *ex membranis ſacciformibus* purpureæ trifariam, ſuprema ſui parte, menſe Aprili dirumpuntur, & folium ſubjacens emittunt, quod adhuc in ſummo gradu eſt rubrum & rugoſo-plicatum, ita ut folium quoddam bullatum, lateribus reflexum, & fere revolutum repræſentet.

Folium unumquodque *Petiolum* habet ſemicylindraceum, latere interiore plano, circa cujus baſin, in parte interiore vagina cylindracea purpurea undique clauſa ſedem habet, apice foramine vix conſpicuo perforata; quæ, cum ſubjacens folium intumeſcit, eandemque expandit, apice violenter rumpitur, & quidem plerumque in tres partes. Folium embryo coarctatum, ſuperius eſt convexum & inferius fornicatum, & conſtat quinque coſtis majoribus cum ſuis coſtis lateralibus, maxime rugoſum, ita tamen ut latera reflectantur; ipſe vero apex ſolis curſum ſequitur Hoc folium gaudet primum colore rubro (hinc acidum quoddam continet *), poſtea vero extenſum, magis magisque vireſcit & ſaporem oleraceum accipit, ut illud manducantes nihil ingrati ſaporis ſentiamus.

Ejusmodi quinque vaginæ conſtituunt gemmam, antequam florem quendam videre licet, poſtea vero folia enaſcuntur, quæ intra baſin petioli & ejusdemque vaginam paniculam florum habent.

Ex data Anatomia gemmæ Rhabarbari, affinitatem Rhei cum Rumice videmus, quæ eodem modo creſcit, eo tantum diſcrimine, quod vagina ejus ſit ſubulata, nec obtuſa ut in Rhabarbaro, & folia non rugoſa, ſed revoluta magisque mucilaginoſa.

In

*) *Confr. Philoſoph. Bot.* §. 364. *Syſt. Nat. p.* 218.

In quibusdam ejus ſpeciebus eſt apex foliorum, adhuc embryonum, reflexus. Hæc omnia nos docent quod herba Britannica & Rhabarbarum valde ſint affines, ut ad eundem *ordinem naturalem* XXVII, plantas VAGINALES continentem, referri debeant. *Confr. Philoſ. Bot. pag. 30.*

RADIX perennis, ramoſa.

FOLIA *radicalia* cordata, ſeſquipedalia, trinervia, coſtis ſubtus prominentibus, ſuperiori pagina caneſcentia pilis breviſſimis, margine integerrimo undulata, petiolata, *Petiolis* pedalibus ſemiteretibus, ſupra planis, ſubtus æqualibus, vireſcentibus, glabris.

CAULIS teres, humanæ altitudinis, craſſitie pollicis, erectus, octo vel novem articulis diviſus, cinctus vaginis aridis, teſtaceiſque, teres, leviuſculus, obſolete ſtriatus; ſuperne flexuoſus ab articulo ad articulum.

FOLIA *caulina* ad genicula ſolitaria, ſuperiora ſenſim minora, hinc ſumma vix pollicis transverſi longitudine.

FLORES paniculati ex alis ſuperioribus foliorum; ex alis autem infimi & ſecundi folii caulini raro flos; *Pedunculi* ex ſingulis alis foliorum caulis tres, nudi, quorum medius duplo longior; horum ſinguli emittunt per aliquot oppoſitiones *Racemos* minores, ternos, lateralibus minimis; & horum ſinguli ad dentes alternos emittunt flores plurimos, pendentes *Pedicellis* propriis, albidis, longitudine florum.

COROLLÆ nudæ, albidæ, campanulatæ, ſexfidæ, laciniis alternis: exterioribus brevioribus.

STAMINA novem.

Filamenta filiformia, longitudine fere corollarum.

Anthera ovales, ante florescentiam rubræ, sub florescentia albæ.

PISTILLI *Germen* teretiusculo-trigonum. *Styli* tres, filiformes, patentes, longitudine corollæ. *Stigmata* peltata, angulata, reflexa.

Sapor Radicis amarus, Caulis gratissime acidus Foliorum subacidus.

PERICARPIUM nullum.

SEMEN unicum, corolla multoties majus, ovatum, triquetrum, angulis membranaceis.

DIFFERENTIA.

§. VII. Data descriptione Rhabarbari, quam antehac frustra apud Auctores Botanicos quæsivimus, reliqvum est, ut Rhabarbarum ab alia quadam planta, in Pharmacopoliis *Rhaponticum* nominata, segregemus, quæ non ejusdem solum generis est, sed nostro etiam Rhabarbaro valde similis. *Rhaponticum* apud Auctores sequentibus appellatur nominibus.

RHEUM *foliis glabris. Hort. ups. 98.*

Rheum *Hort. cliff. 155.*

Rhaponticum. *Alp. Rhap. I. tab. 1.*

Rhaponticum *folio lapathi majoris glabro. Bauh. pin. 116.*

Habitat in *Thracia, Scythia,* & in hortis hodie vulgo colitur.

Rhabarbarum *a)* distinguitur a Rhapontico *b)* eo, quod gaudeat.

a) Caule foliis radicalibus triplo longiore.

b) Caule foliis sesquilongiore.

a) Foliis magis oblongo-cordatis, & undulatis, a sinu baseos ad apicem sesquilongioribus, quam lobi

lobi baseos, canescentibus. Pilis brevissimis, rectis, albidis.

b) Foliis subrotundo-cordatis, vix undulatis & fere planis, a sinu baseos an apicem æqualibus longitudine loborum, glabris, viridibus, adspersis poris.

a) Petiolis subtus æqualibus & virescentibus.

b) Petiolis subtus sulcatis, rubris.

a) Panicula oblonga, ramulis divaricatis.

b) Panicula rotundata, ramulis confertis.

a) Corollulis & pedicellis albidis.

b) Corollulis & pedicellis niveis.

His itaque characteribus juste discernuntur. Ambæ præterea plantæ, vere, circa finem Maji germinant, florent cum Malo, Epimedio, Junipero, Pæonia simplici; sed Rhabarbarum Rhaponticum 8 diebus serius, fructumque suum in medio Julii maturum producunt.

PHARMACEUTICA.

§. VIII. Rhabarbarum apud nos sub dio viret, maxime in terra argillacea crescit, & nostras hiemes perfert vel frigidissimas, quo adultior hæc radix est eo usui medico aptior, eoque certiori vi gaudet in corpus agendi, ideoque ad usum pharmaceuticum radix minime sumitur, quæ non decem annos est nata. Radix ipsa vel initio hiemis terra non dum frigore concreta vel primo vere cum frigus evanuerit, effoditur, in frusta dividitur & decorticatur, in mensam reponitur & per tres vel quatuor dies revolvitur, ut succus fiat condensatus intra radices; postea perforatur, filo cuidam adnectitur, & in domo aliqua vel loco quocunque umbroso ad torrefactionem suspenditur. vid. *Boymii Flor. Sinicam* 1656. Aliis mos est, radicem argillæ includere, foramen per eandem facere magnitudine pennæ anserinæ,

&

& fruſtatim exſiccandam ſuſpendere, ne humor exeat, viresque debilitentur. Tartarorum modus illam ſæpius exſiccandi omnino improbatur; radicem enim, in deſertis effoſſam, ſtatim decorticant, filo imponunt, & ex collo Camelorum ad ſiccandum ſub itinere ſuſpendunt, unde viribus illa valde privatur.

Radix unicum eſt ſimplex, quod ex Rhabarbaro in noſtris Pharmacopoliis obvenit.

PRÆPARATA ex illa facta ſunt ſequentia.

Toſta radix fit torrefactione, leni calore, donec reddatur friabilis; hæc magis eſt adſtringens, quam altera cruda, ideoque a Medicis maxime in fluxibus alvi præſcribitur.

Tinctura Rhabarb., quæ etiam *Anima Rhei* appellatur.

Rc. ♅ Rhabarb. opt. ℥j.
Tartar. ſolubil. ʒj.
Coccionell. ℈j.
▽ Cinnam. ſimpl. lbj.

Infuſa ſtent loco calido per xxiv. horas, poſtea per bibulam filtrentur.

Poteſt etiam hæc Tinctura ex tempore parari in vaſe figulino, igne leni. Pharmacopœi non posſunt tincturam illam, propter mucorem, quem facile contrahit, diu aſſervare. Hæc ordinanda eſt, cum malum non ſolum e primis viis, ſed etiam e ſecundis & tertiis depellere volumus, imprimis infantibus, Rhabarbarum in ſubſtantia, guſtus nauſeoſi cauſſa, non ferentibus. Tinctura aquoſa vehementius eſt purgans quam ſpirituoſa, adeoque maxime præſcribitur.

Tinct. Rhabarbari Fr. Hoffmanni ſic paratur.

R, Rhabarbari elect. in pulverem redacti Unc. ſem.

Ex-

Extracti Gentianæ rubræ.
Centauri min. ana. Drachm. 1½.
Terræ fol. Tartari.
Salis Tartari ana. Drachm. 1.
Aquæ Cardui Bened. Uncias octo.
Digere leni calore, exprime & filtra.
Dosis gr. 80.

In Cachexia, Ictero, Hydrope & viscerum obstructionibus laudatur.

Tinctura Rhei dulcis prima compositio hæc est:

Rc. Rhabarbari elect. incis. Unc. duas; Uvar. passar. enucleat. n:o 60; Glycyrrh: ras. Unc. duas; Sacchari cand. Libram semis; Aquæ vitæ vel Anisi Libras duas. Macerentur. F. colatura, cujus cochlearia bina vel tria matutino tempore dantur, quoties necessarium est. Hanc compositionem Baro illustrissimus G. ventriculi dolore, & viscerum torsionibus, ante ejus usum, diu excruciatus, a Pharmacopola suo, quadraginta librarum monetæ anglicæ pretio acquirebat, cum nullo ære a Medico suo ordinario impetrare posset. vid. Harris de morbis gravioribus p. m. 18. Emendatam hujus Tincturæ compositionem dederunt in Pharmacopœia Medici Edimburgenses, cui respondet Tinctura Rhabarbari vinosa Londinensium, quæ se simplicitate sua mirum in modum commendat.

D. D. Cheyne, in libro *de Infirmorum sanitate tuenda, p. 57.* dum de catharticis loquitur domesticis, omnibus aliis sequentem præfert Tincturam: *Rc.* Rhabarb. elect. in pulverem triti Unc. duas & semis; Salis absinthii Drachma; Cortic. Malorum Aurantiorum Unc. semis; Coccinillæ Drach. semis. Macera in Spiritus Oryzæ libris duabus, loco tepido, per totos duos dies. Colaturæ cochlearia duo aut tria alternis noctibus, aut quoties quidem commodum erit, propinata, magnum sanitatis mu-

munimen dicit tuto adhibendum, ad maturumque, si opus sit, senium continuandum.

Extractum Rhabarbari.

R. Rhabarb. contuſ. & tenuiter inciſ. Libr. I. huic. affunde

Aqv. Cichor. vel Commun. Lib. quatvor. macerentur ſec. art. blando ignis calore per XII. hor. Infuſio coletur per linteum. Maſſæ ſuperſtiti affunde Spir. Vin. Libram, macerentur denuo per VI. horas. Tinctura hæc aquoſa per inclinationem ſeparetur, & cum præcedenti infuſione miſceatur. Evaporetur humiditas ad extracti conſiſtentiam.

Solvitur Rhabarbarum partim menſtruo Spirituoſo, partim Aquoſo. Mirum eſt quod hæ duæ ſolutiones mixtæ non lacteſcant, quod aliis evenire ſolet; unde vis ejus in ſalino conſiſtet.

Sal Rhei tenue admodum & volatile eſt, & ab hoc præcipua vis, qua alvum ducit, debet derivari. Illa enim perit, ſi pulvis diu ſervatur. Dein in ſubſtantia exhibita Rhei radix duplo majorem habet laxandi virtutem, quam ſi infuſo propinatur. Cocta vero diutius in vaſe aperto omnem virtutem alvum ſtimulandi amittit. Hinc etjam Rhei extractum, ni cautiſſime præparatur, vix unquam alvum movet.

COMPOSITA.

§. IX. *Conſ.* Hamech.; *Elect.* Diacathol.; Ther. Androm.; *Ext.* Panchymagog.; *Pil.* Cathol.; *Pulv.* cont. caſum; *Spec.* Diarrhod. abbat.; *Spec.* Diat. Santal.; *Spec.* Diaturbith. c. Rhab.; *Spec.* Diamercur. Mynſ. *Syrup.* de Cichor. c. Rheo.

SELECTUS.

§. X. Rhaponticum pro Rhabarbaro ſæpe vendi ſolet, eo vero diſcernitur, quod odor Rhapontici

tici minus ſit gravis, guſtus magis adſtringens & glutinoſus, neque poſſideat facultatem ſalivam colore luteo tingendi, ut Rhabarbarum.

Selectus Rhabarbari ſi inſtituatur, confringendum eſt, & fruſta non carioſa, nec levia, nec putrida aut ſitu obducta, eligenda ſunt. Fruſtis exiguis, vi plerumque gaudentibus debiliori, cum a plantis nimium teneris deſumta ſint, ut eſt juſto majoribus, cum difficilius ſiccentur, niſi perforata ſint, non eſt fidendum.

DOSES.

§. XI. *Doſis* Rhabarbari eſt in ſubſtantia Drachma, quod pulveriſatum ob nimiam doſin & difficultatem id cum vehiculo miſcendi ægris valde eſt ingratum. Hoc medicamentum tutiſſimum purgans eſt, quod olim Octogenarius quidam etiam aſſeruit, qui ab omnibus aliis medicamentis, præter Rhabarbarum, deceptum ſe aliquando fuiſſe fatetur. Idcirco Medici, cum illud tam larga doſi exhibitum adeo nauſeoſum viderent, modum fuerunt meditati in minori doſi, & pari tamen cum effectu illud propinandi: veteres igitur Medici addiderunt Antimon. Diaphoret. ad vires duplicandas, recentiores vero, aroma quoddam, & maxime præſcribunt Rhabarb. Scrupulos duos & Cinnamom. pulver Scrupulum.

Toſti ad Drachmam cum ſemiſſe eadem vi purgante, qua Rhab. Crudi gaudet, majorem vero virtutem adſtringentem poſſidet. Obſervandum etiam eſt, quod Rhabarbarum in ſubſtantia vehementius purget, quam in infuſo, tinctura aut extracto.

Verum quidem eſt virtutem Rhabarbari in volatili quodam præcipue conſiſtere, quod nimia toſtione exſpirat; cum vero hæc toſtio non igne vehementi, ſed leni inſtituatur, partes ejus volatiles in aërem vix evolare poſſunt; Rhabarbarum itaque vim

vim ſuam purgantem conſervat, quod ex effectu etiam comperire poſſumus. Non negamus tamen virtutem ſuam purgantem illud maximam partem perdere poſſe, ſi ab imperito quodam medicaſtro nimium ſiccetur.

Decocti Rhabarbari a Drachma una & ſemis ad Drachmas duas, quod ſaporis nauſeoſi cauſa, raro præſcribitur.

Tincturæ a Drachma ad Uncias duas ratione habita ætatis & conſvetudinis: infantibus ex hac tinctura Drachma ſemis exhibitur: identidem vero adhibita non operatur, niſi largiori doſi nempe Drachma præſcribatur: adultioribus vero ab Uncia ad Uncias duas, antequam ſufficientem excitet purgationem. Maxime in eo eſt laudanda, quod tormina non excitet.

Extracti a gr. xv. ad Drachmam unam & ſemis in forma pilularum; raro autem, ob nimiam doſin, exhibetur.

Quod non temere Rhabarbarum ut tutiſſimum purgans medicamentum commendaverimus, vel inde patet, quod bono cum fructu ab infantibus, ſenibus, gravidis, puerperisque uſurpari poſſit. Hinc Angli, ut diæticum, illud tempore matutino, a decem ad viginti grana, deglutiunt, ad morbos chronicos, inprimis hypochondriacos, exſtirpandos.

QUALITATES.

§. XII. Rhabarbarum, quantum ad herbam & fructificationem, inodorum; radix vero, præcipue fricata, odorem ſpargit nauſeoſum.

Sapor, in herba omnino eſt oleraceus, vix manifeſte acidus, & fere inſipidus.

Semina farinacea, ut in Helxine, & parum ſapida.

Ra-

Radix amara, ob odorem nauſeoſum ſine difficultate propinari non poteſt, inprimis illis, qui eandem multoties jam conſumſerunt. Præterea quoddam ſtipticum & illi ineſſe ſentitur.

Color radicis eſt flavus, cum colore quodam ſubflavo, & magis fere gummoſo mixtus, excepta nempe ſuperficie, quæ ſubnigra eſt. Conſiſtentia valde friabilis eſt & levis, quæ cauſa eſt, cur non facile cum aqua frigida miſceatur, ſed circumfluat. Sic radix eſt lutea, amara, ſubſtiptica, nauſeoſa & levis.

Hanc plantam proxime eſſe affinem Rumicibus, antea jam eſt dictum, quarum radices ſunt luteæ, inprimis eæ, quæ a veteribus Lapatha ſunt nominatæ; harum radices minus continent nauſeoſi, ideoque majorem vim adſtringentem, quam purgantem poſſident. Rumices præterea magis ſunt acidæ, & acidum cum terreſtri amaro conſtituit ſtipticum; principium igitur qualitatum in hac radice eſt terreſtre cum acido amaro & nauſeoſo.

VIS.

§. XIII. Vis radicis dijudicanda eſt ex principiis qualitatum; odor enim nauſeoſus virtutem ejus purgantem efficit, eo nempe, quod nervi ſenſibiles illam fugiant, & ſic vires vitæ quocunque modo illam evacuare & e Machina animali depellere conantur, & hinc validum evadit purgans; cum vero acri quodam non gaudeat, nulla tormina excitat, ſed mitiſſimum & ſecuriſſimum eſt purgans.

Et cum hæc radix ex particulis farinaceis, luteis amaris, acido impraegnatis conſiſtat, ſtiptica eſt, per conſequens denſando fibras *adſtringens* evadit: præterea, quia in ſummo gradu amara, magis fibras corroborat, & tonica fit; quapropter virtutem etiam *Tonicam* præſtat; hinc, alvo purgato, ad-

ſtringit, inprimis in ſubſtantia propinata, ut particulæ terreſtres vim ſuam exercere queant.

In fluidis alio modo virtutem ſuam exſerit; per totam enim maſſam ſanguineam ſic penetrat, ut in iis, quibus propinatur, urinam calore luteo tingat; cumque amara ſit, acidum tam in primis viis, quam in maſſa ſanguinea, tollit, quare ut *Balſamicum* operatur, a putredine præſervat, ſapore ſtiptico fluida condenſat, & ſic acre tenue obtundit.

Ex hoc perſpicimus hanc radicem primas vias purgando mundare, poſteaque corroborare & obſtruere, & proinde utilem eſſe debilitate ventriculi laborantibus; inſuper amaritie ſua acidum, tam in primis viis, quam in ipſa maſſa ſanguinea, deprimere; hinc apetitum excitat, optimumque evadit *Stomachicum*. Inde quoque patet: cur calculoſis ſc. Nephritide laborantibus, non exhibenda ſit, quia mucum, calculum involventem, ſolvit demitque, ut nudus & durus dolores incitet, præterquam quod Fibras corroboret, unde major frictio verſus calculum in renibus oritur, & hinc irritationes & ſpaſmi vehementiores. Eandem ob cauſam in excoriationibus veſicæ non eſt præſcribenda, quia gluten naturale in majore copia ſolvit, & fibras nerveas amaro ſuo magis excitat. Quia amara, parit temulentiam & vertiginem, ut Abſinthium &c. idcirco Practici illam in vertigine magis nocere, quam prodeſſe exiſtimant. Ex hoc etiam perſpicitur, cur merito *Viſceralis* nominetur, cum viſcera corroborat, acidum, ubique laxitatem & mucum cauſans, opprimit: hinc evenit, ut functiones viſcerum reddat promtiores, inprimis amaritie ſua. Bilis virtutem augeat, ut e contrario acida illam infringunt; quamobrem Anima & Vita hepatis eſt nominata.

In febribus Phlogiſticis non eſt ordinanda, cum fibras faciat rigidas, & majorem ſanguinis circulatio-

tionem excitet, ideoque æſtum vehementiorem. Hæc itaque radix heic tantum nocet, quantum acida proſunt.

Ut *Anthelminticum* contra vermes commendatur, quia acidum & mucum, qui vermium eſt domicilium, ſapore ſuo amaro tollit: præterea nauſeoſo ſuo halitu vermes irritat, & magis adhuc vi ſua adſtringente tonica lædit illos & evacuat, inteſtinaque corroborat; comperimus enim eosdem potiſſimum in iis, qui debilitate ventriculi & inteſtinorum laborant, generari, minus autem in iis, quorum primæ viæ debito gaudent robore, ut in validis & exercitatis.

USUS.

§. XIV. In DYSENTERIA & DIARRHOEA nullum pharmacum ſecurius Rhabarbaro præſcribitur, quod evacuat non ſolum acre in primis viis, ſed poſtea etiam corroborat & adſtringit, ideoque inter primaria ſpecifica dyſenteriæ numeratur; nullum itaque remedium vulgatius eſt, quam drachma una Rhab. pulveriſati pro doſi ægroto exhibita, idque per duos aut tres dies continuos; quo unico morbus plerumque tollitur. Itaque Sydenhami aliorumque conſilia ſecuti, Prima die doſin exhibemus Rhabarbari toſti, & cum illa optatum præſtitit effectum, Laud. liquid. guttas XII. potiſſimum in vitello ovi, ſpiritu frumenti coagulato, veſpera propinamus; Secunda die, tempore matutino, una doſis Rhabarbari, alteraque veſpera, abſoluta catharſi, ejuſdem Laud. liq. exhibetur; Tertia quoque die pari ratione progredimur, qua prima, Quarta ut ſecunda, & Quinta, ut prima die: quo facto ægrotus plerumque reſtituitur ſanitati.

LEUCORRHOEA Anima Rhabarbari maxime curatur, quæ ægroto quovis die, mane & veſperi,

 ad

ad dimidii cochlearis mensuram exhibita, acidum in primis viis tollit, systema fibrosum corroborat, & ut viscerale, viscera mundat. Hermannus in Lapide suo Lydio Animam Rhabarbari, ut specificum Gonorrhœæ, commendat.

HECTICA *puerilis Sydenhami*, *Febris lenta infantum Junkeri*, morbus est infantes, usque dum septem vel octo annos impleverint, invadens, per unius vel plurium mensium intervalla sæpe redit: oritur cum Diarrhœa, sæpe viridibus excrementis, & cum abdomine tumido ab acido lac apud infantes mammas nutricis sugentes, valde coagulante; febris continua heic adest, quæ tam post prandium, quam cœnam, pulsu celeri exacerbatur, adpetitus amittitur, corpus febri extenuatur, maceratur & ita imbecille evadit, ut pedibus vix niti possint. Ventriculus intumescit, cum superiorum partium marcore & tussi sicca. In hoc morbo exstinctis, Glandulas Mesenterii fuisse tumidas, intestina inflammata, Pulmones corruptos comperimus. Hic morbus in infantibus oritur, ex nimia acidi comestione matris & quiete, in pueris vero partim ex nimio otio, partim etiam ab evacuatione capitis cessante per Ptyalismum, Coryzam vel fluxum capitis. Nullo morbo sæpius conflictantur pueri, nulloque alio plures eorum exstingvuntur, exceptis variolis. Nobiliss. D. D. PRÆSES mecum communicavit, se plusquam centies reperisse, nullum medicamentum ad huc morbum tollendum valentius esse Anima Rhei Drachm. una, si per dies aliquot, cum febris incidit, statim exhibeatur. Ideoque inter primaria specifica, heic omnino numerari poterit.

In PHTHISI incipiente identidem Animam Rhei omnibus commendamus. Multos enim qui phthisi desperata laborare crederentur, Rhei diu-

diuturniori usu persanavit b. Dn. Platner, Professor Lipsiensis & feminis, quæ aliquoties abortum fecissent, Rhabarbari terreis & nitro mixti usu roboravit uterum, ut contineret, ad maturitatem usque prolem. vid. Ejus elogium p. 10.

MORBI AB ACIDO quicunque, ut *Hypochondriasis, Arthritis, Febris intermittens, Cachexia* &c. sæpe Rhabarbaro, inter paroxysmos propinato, tolluntur; quare multis mos fuit rhabarbarum mandendi, & una cum saliva deglutiendi, quo solo restituti fuerunt.

COLICA a saburra in primis viis dextre Rhabarbaro curata fuit.

Sæpe etiam *Icterus* eo tollitur, quia ductum coledochum aperit, primas vias purgat, acidum privat, hepar corroborat.

USUS OECONOMICUS.

§. XV. Quamvis radix est amara, tota tamen herba oleracea, & fere insipida, nec ullam vim purgantem præstat.

Messerschmidius refert a Mogolo-Burathis, eandem hanc plantam Yschune vocari: acido & valde" grato sapore præditam esse; eundemque populum" caules seu potius pedunculos foliorum tam crudos" ad sitim sedandam, quam oleris instar coctos fre-" quenter comedere.

Hodiernus Imperatricis Russorum, ad aulam nostram legatus, Illustr. D:nus PANNIN narravit, cum Upsaliæ commorabatur, & in Hortum Academicum, anno proxime præterlapso exspatiatus esset, quod apud Moschovitas, Folia in *jusculis* & oloribus, Spinaciæ, Atriplicis & Acetosæ instar adhibeantur & avide edantur. Mandentes folia, omnia oleri requisita iis inesse sentimus, ut tenera & succulenta, fere insipida, parum acescentia sint. Itaque a

pud nos etiam non levi cum fructu œconomico seri possunt.

Hinc concludimus quod Rhaponticum eadem natura qua Rhabarbarum gaudeat, cumque in variis hortis satis copiose crescat; in usum culinarem facile id quoque converti posset, si agricolæ modo scirent ex eo fructum capere.

Caulis ante florescentiam decorticatus editur grata aciditate imbutus.

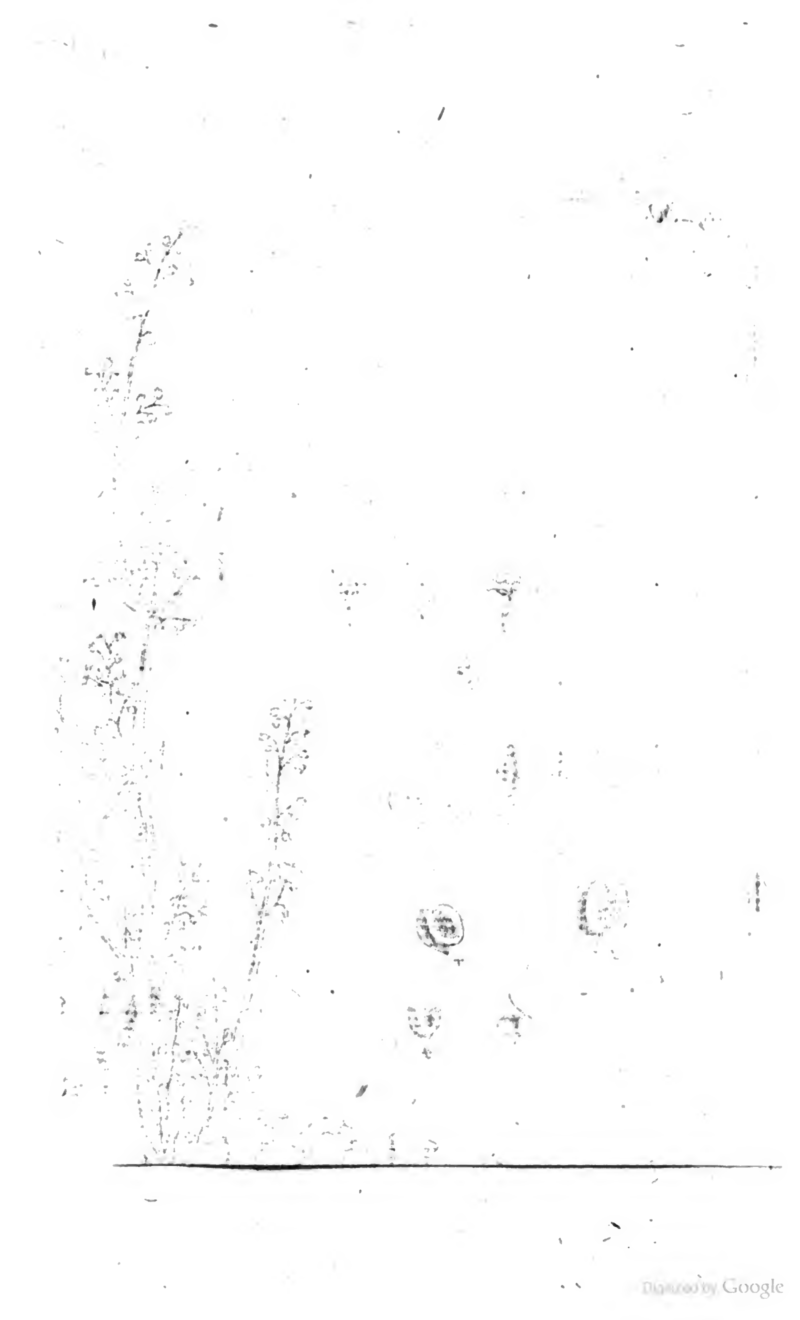
CULTURA.

§. XVI. Semina, uti aliorum olerum, tempore vernali commode seruntur; proximo anno in aliam planta transfertur terram, ventis non expositam & succi plenam, argillaque mixtam. Per intervalla unius circiter cubiti ab invicem disponi debent, nec amplius de novo transferri, sed ab herbis noxiis purgari. Hyeme plantas illas tegere non opus est, quia climatis nostri patientes sunt. Quo annosiores fuerint, eo majora foliorum & caulis incrementa annua obtinent. Insignem igitur plantæ istius proventum in patria tuto nobis promittere possumus, si modo vulgata fuerint semina, quorum sat uberem quotannis copiam profert.

Tabula sistit plantam quadruplo minorem.

1. *Flores in magnitudine naturali.*
2. *Stamina cum Antheris.*
3. *Pistillum ejusque stigmata.*
4. *Semina.*

Postquam Hæc Dissertatio prodierat innotuere duæ aliæ Rhei species, *RHEUM palmatum* et *compactum*, quarum palmatum videtur nobis magis verosimile Rhabarbarum verum esse, cum gemma hujus non ex acido rubescat; Cl. vero Millerus compactum esse officinale statuit.



XLI.

QUÆSTIO HISTORICO NATURALIS,

CUI BONO?

Quam,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

Sistit

CHRISTOPHORUS GEDNER,

Fierdhundrensis.

Upsaliæ 1752. Octob. 21.

Quærit delirus
quod non respondet Homerus.

§. I.

Sicut tria naturæ regna in usum hominis creata sunt, quorum incolas in suas quascunque convertere utilitates ipsi concessum est; ita etiam scientia rerum in globo terraqueo creatarum prima est, qua mortales discere queant, unde in posterum habeant ea, quæ ipsis necessaria sunt futura. Idque præsertim, cum absque regnis hisce naturæ, nihil habeant in globo terraqueo, præter elementa, quod ipsis usui esse potest. Immo omnia, quibus homo sustentatur & pinguescit, vestitur & superbit, conservatur & efflato est animo, nec non omnia, quæ

dici queunt vestium pompa, splendor, divitiæ, deliciæ, & necessitas, ex hisce primam nacta sunt originem; sine illis enim homo esset æque nudus, ac ille est creatus, atque in mundum editus. Nihilominus semper quæstio quædam communiter occurrit, quæ naturæ Curiosis objici solet, quando vulgus illos videt occupatos in objectis suis naturæque productis perscrutandis, & illa persæpe cum Mycterismo proponitur, quando scil. quæritur: CUI BONO? Quasi dicerent hi ignari, illum sane fatuum esse, qui tractaret talem scientiam, quæ nullum promittit fructum; præcipue quando vident circa publica quædam instituta, scientiam trium naturæ regnorum receptam non esse, nec ad Academias plurimas, nec inter scientias philosophicas, imo nec in Statu Ecclesiastico, nec Politico. Et, credunt hi, Scientiam hanc esse *meram quandam curiositatem*, quæ quasi ad tempus terendum oblectamento est otiosis & negligentibus. Hæcce quæstio mihi, & omnibus fere illis, qui naturæ perscrutandæ operam navant, objecta est, idque tam sæpe, ut longe abhinc tædium mihi facesseret illius strepitus. Quare necessum esse putaverim, ut jam in hacce quæstione subsisterem, & responsionem qualemcunque ad illam proponerem, quæ aliquando dari poterit atque objici illis, qui illam adhuc iterare haud erubescunt, ut ipsi perlegant brevissimas has pagellas, illas perpendant, indeque convincantur. Proposita ut faveas, C. L., est quod perofficiose rogo.

§. II.

Illud genus hominum, quod sæpissime nobis, objiciunt quæstionem hanc tritissimam: *Cui bono?* sunt plerumque & præcipue pingues Minervæ, quibus verum deest judicium in obtuso, nec exculto satis ingenio. Proponitur scil. plerumque a bajulis

&

& ficulneis ingeniis; ab illis tamen, qui nunquam extra oleas vagarunt. Ad nos quod adtinet, jam insolens minime reputatur operum Naturæ scrutamen, ad urbes majores, ad principes urbium & ad Academias; neque quæstio hæc proponitur a viris vere eruditis; contra vero longe frequentissima est in Provinciis remotissimis, apud bajulos & infimæ sortis homines, quibus desiderium solummodo est stomachum implendi, & qui omne id inutile ducunt, quod gulæ non inservit.

Klingenstierna (Sam.) cum primum Electrismi phænomena caput exsererent, vocatus fuit a. b. m. Friderico primo Rege nostro, ut hæcce ipsi demonstraret; his peractis Vir magni nominis adstans ridens dixit *D. Klingenstierna:* sed cui bono *hæc.* At Professor *Klingenstierna,* ut vir acutissimus, respondebat: mox idem mihi objecit I. C. (mercator quidam ditissimus qui vendidit Salia, Haleces, similiaque); subridens Rex mitissimus Nobili viro dixit: cape hæc. Hi meditatione sua bruta animantia, quam homines ratione præditos magis repræsentant. Nec perpendunt, Creatorem omniscium omnia sapientissime in illorum usum creasse, nec meminerint, omnia illa optima esse, quæ in principio creavit Sapientissimum Numen. His, inquam, qui scientiis non sunt imbuti, nauseam excitat omne id, quod curiosum adpellari svevit, & scrutinium naturæ quasi dementiam quandam reputant.

Ternström (Christoph.) cum Classe Ostindica Indiam orientalem petens, ab inurbanis quibusdam nautis sannis quotidie exceptus est, ob suam curiositatem, quasi nihil aliud hisce esset honestum, quam quod ad ventos & undas pertineret. Ut ejus itinerarium *mscr.* ostendit.

Bartschius (Joh.) cum Surinamum perveniret, observationes ibi in Historia naturali instituturus, val-

de despectus est, quod plantas & insecta perscrutaretur. Incolæ namque ejus regionis omnia inutilia proclamabant, quæ ad plantationes *Sacchari* & *Coffeæ* haud vergebant, ut plurimæ ejus litteræ ad D. D. PRÆSIDEM indicant.

Dn. Prof. *Kalm* inter barbaros homines Canadenses commorans, periculo vitæ ausus non est manifestum facere, quod plantam quandam, aut aliud naturæ objectum describeret, sed omnia clanculum experiri necessum habuit.

Dn. D. *Præsidem* in Alpibus Lapponicis inter Rangiferos, Oestros legentem rangiferinos, illosque describentem, admirati sunt Lappones irridentes hominum quendam posse occupatum esse in Muscis captandis. vid. Act. Stockh. Vol. I. p. 121. In itinere quoque Oelandico ut spectaculum conspectus est cum sociis suis. It. Oel. p. 85. 109.

Hasselquist (M. D.) Cairo degenti necessum fuit cum militum stipatu urbe exire, si vellet rure describendo colligere Naturæ quoddam objectum; nihilominus tamen periculum ipsi erat, ut vulgus damnum sibi adferret, ob suam curiositatem. Ut alia reticeam exempla.

§. III.

Nos creati sumus in gloriam Creatoris, quæ non præstatur, nisi Creatorem cognoscamus per Revelationem, aut ex natura seu opere creationis. Ad hoc quod adtinet, vereor sane, ne multi in mundum venerint, & heic ad canitiem usque permanserint, qui res creatas eminus tantum adspexerunt; haud aliter ac bruta animantia, quæ quidem terram vident viridem & multicolorem ex floribus, ast præterea nihil. Hoc mihi ita occurrit, quasi quis introduceretur in *Paradisum* s. hortum botanicum plantis instructissimum, ut ibi adspiceret mul-

tas

tas illas plantarum myriades, quæ illuc ſunt conquiſitæ per incredibilem moleſtiam, curam & impenſa, & is ſolummodo videret plantas has cum foliis viridibus, floribusque diverſicoloribus, ut in ipſa terra. Num is jure meritoque hortum adſpexiſſe, dici poſſet? Aut ſi quis introiret in *Muſeum* objectis naturæ, & rariſſimis animantibus exoticis, in vitris, ſpiritu vini repletis, conſervatis locupletiſſimum, & ille ſolummodo adtenderet ad pellucidum illum ſpiritum in vitris nitidiſſimis, & corpus aliquod inibi pendens, videret; ſed quodnam illud corpus eſſet, non curaret; num is, qui tantam curioſitatem homini tam rudi monſtrare voluit, finem obtineret intentum? aut num ſpectator eſſet dignus? vix credo.

Hinc in memoriam mihi revoco, quomodo D. *Præſes* auditores ſuos aliquando, adæquata ſatis ſimilitudine, dum Inſecta demonſtraret, ad adtentionem excitare vellet. Fabulam & ſimilitudinem ſcil. quandam narrabat de ſeptem Sapientibus Græ-”
ciæ, qui congregati aliquando fuerunt Athenis; ”
& tum unusquisque illorum maxime notabile illud ”
prodigium, quod a Creatore in orbe viderit crea- ”
tum, narraret. Unus illorum tum altiora petit, & ”
propoſuit Aſtronomorum ſententiam de ſtellis fixis, ”
quas ſcil. omnes Soles eſſe crediderunt, qui Plane- ”
tas ſuos haberent, qui terras conſtituerent plan- ”
tis & animalibus inſtructas. Supplicando itaque ”
a Jove contendere decreverunt, ut veniam ipſis ”
concederet Lunam adeundi, per tres duntaxat ”
dies, ut miracula ipſius ibi viderent, illaque poſt ”
ea hominibus narrarent. Jupiter ipſis veniam non ”
ſolum non conceſſit, ſed juſſit etiam, quod in ”
monte quodam ſat alto congregarentur, ex quo ”
nubes illos in locum intentum abduceret. Socios ”
ſibi adjunxerunt electiſſimos, qui ſe adjuvarent in ”
deſcribendis depingendisque objectis naturalibus. ”

” Ve-

"Venerunt quoque ad Lunam, prorſus defatigati. "ubi Palatium optime inſtructum invenerunt, in "quo hoſpitarentur. Poſtridie, ex itinere defatiga-"ti, ad ſeram meridiem in quiete manſerunt, & tum "adhuc debiles, ſeſe recreare incipiunt epulis deli-"catiſſimis, quæ illis jucundiſſime tum ſapiebant, "unde etiam nimis capiebantur. Per feneſtras ſo-"lum hoc die reſpexerunt incomparabilem hancce "terram, floribus pretioſiſſimis ornatam, qui ſoli "obverſi valde coruſcabant. Audiverunt quoque "inſignes avium garrulorum cantus, ad ſeram ve-"ſperam. Altero die mature admodum ſurrexerunt "e lectis, ut obſervationes ſuas inſtituerent, ſed "tum regionis hujus puellæ pulcerrimæ illos invi-"ſuræ venerunt, illoſque rogarunt, ut primum ſe "refocillarent, ex delicatiſſimo cibo & potu, vires-"que colligerent, antequam labori moleſto ſe ex-"ponerent. Cibus hic opiparus, vina admodum dul-"cia, & venuſtas harum virginum hoſpites hos Si-"renum inſtar capiebant. Concertus muſicus ele-"ganter compoſitus ſeſe inſinuavit; Juniores ſaltare "incipiunt, & gaudio adfici, adeo ut tota dies in "converſatione cum virginibus his tereretur, usque "dum illi, qui in contignatione inferiori habitarunt, "ſuperioribus delicate viventibus invidi, cum ſtri-"ctis gladiis adſcenderent, æquum juſtumque par-"tituri. Irritatos hos reprimere tentabant ætate "provectiores, promittentes, quod poſtridie, an-"tequam aliquid ſibi proponerent, rem hancce "formaliter in judicium ducerent, explorarent, "dijudicarentque ad omnem juſtitiam. Quod et-"iam effectui datum eſt. Tertia die lis hæc con-"ſideratur atque componitur, & tum accuſationes, "inſtantiæ, exceptiones & judicium ipſum illos "occupat per totum diem usque dum celeris abitus "edictum promulgatur. Reverſos jam hos in Græ-"ciam, tota fere Regio adiit, ut audirent mirabi-

lia

lia illa ſibi enarrari, quæ in Luna inſtruxit Jupiter. Aliud tum non viderunt hi in hacce Regione, ſquam terram viridem, floribus mixtam, arborumque ramos avibus garrulis repletos; quinam vero flores, quænamque aves, plane ignorarunt. Unde quaſi ludibria & indigni hoſpites ſunt excepti." Si jam adplicatio fiat fabulæ hujus, ad præſentis ævi homines, magna ſane inde reſultabit ſimilitudo. Per hoſce dies indicat fabula tres noſtras *ætates*, quomodo ſcilicet in prima ſ. tenera *juventute* nimis debiles ſimus ad rite ſcrutandum opera Creatoris, ſed illud tempus in otio, luxuria & luſu conteramus. Quomodo homines in ſecunda ſ. *virili* ætate occupati ſint in ſede figenda, in nubendo, in liberis educandis, inque opibus comparandis ad familiam ſuſtentandam, & tandem tertia ſ. *ætate ingraveſcente*, quando opes quasdam comparaverunt, quomodo litibus & proceſſibus, poſſeſſiones ſuas tangentibus, accumulentur; atque ſic illud ſæpe per totam vitam minime conſiderant mortales, ad quod Creator ſapientiſſimus illos deſtinavit, & quare in mundum introducti ſint.

§. IV.

In corporum naturalium ſcrutamine, vulgus adeo non admiratur maxima animalia, arbores & plantas minerales & metalla; ſed quam primum cognoſcit aliquem minima corpora perſcrutantem, ut inſecta & conchylia, gramina & muſcos, particulas terreas & petrificata, illud quaſi inutilem curioſitatem reſpiciunt. Et quando vident quendam cupidum rerum naturalium exterarum regionum, quæ apud nos non inveniuntur, illorum admiratio geminatur, & ſe duplicem nobis opponere gladium opinantur; Cum ſcil. non tantum præſentia inquiramus objecta, quæ nobis minus ſunt utilia, ſed etjam abſentia, quæ aſſequi vix valemus. Credunt namque illa omnino poſſe derelinqui, & hæc

hæc illis tantum uſui eſſe, qui illa poſſident. Ut itaque clariorem conceptum harmoniæ & utilitatis harum rerum aſſequamur, neceſſum eſſe puto, communia magis percurrere, ut quisque inde elicere queat in cæteris objectis utilitatem Hiſtoriæ Naturalis.

§. V.

Omnia corpora vel in *alimentum*, vel in *medicinam* creata eſſe arbitrati ſunt veteres, adeo ut circa utilitatem corporum naturalium ſemper quæreretur; num utilia eſſent eſu, vel num morbum quendam profligarent, vel etiam, quot virtutibus medicis hoc vel illud gauderet? Et ſi quædam planta aut animal quoddam ad hæcce prædicamenta referri nequiret, illud ut inutile linquebatur. Verum quidem eſt, utilitatem quandam immediatam ſat multorum corporum nobis adhuc eſſe ignotam, mediate tamen omnia nobis eſſe longe utiliſſima merito ſuſpicamur. Fœnum, quod tempore æſtivo conquirunt homines, ventriculo humano immediate uſui quidem non eſt, ſed mediate eſt illud res maximi ponderis, ut alimentum pecorum, quo illa poſtea immediate nobis proſint. *Aphides minimi*, ramis arborum & plantarum inſidentes, nobis quidem minime utiles judicantur, ſed illi devorantur ab larvis *Muſcarum*, *Coccinellarum*, *Hemerobiorum* &c. quæ nec nobis uſui eſſe videntur, aſt hæc in alimentum cedunt *Paſſeribus inſectivoris*, qui non tantum cantu ſuo ſvaviſſimo nos delectant, verum etjam eſca nobis ſunt delicatiſſima. URTICA eſt planta, quæ a quadrupede quodam domeſtico vix editur (Iter. Scan. p. 15). Naturæ tamen Conditor illi plura impoſuit Inſecta alenda, quam cæteris herbis fere omnibus, e. g. *Papiliones*, Faun. Svec. 775, 776, 777. *Phalænas*, 815, 821, 833, 855, 872. *Curculionem*, 459. *Cimicem*, 653. *Chermetem*, 702. &c. quæ omnia illam totaliter excedunt, & hæc dein avibus in-

insectivoris esca sunt, quæ ex urtica immediate se sustentare nequirent. *Vermes minimi aquatici*, illique haud pauci, a majoribus deglutiuntur, majores illi cibus sunt piscibus & avibus aquaticis, illique nobis; præter hoc, quod ex his plumas habeamus molles & calefacientes, quibus corpora nostra fovere novimus contra externas quasvis injurias. Dies prius, quam exempla mihi deficerent, si enumerarem immediatas omnes utilitates, quæ mortalibus contingunt ex animalibus atque plantis contemtissimis, ut vulgo putatur.

§. VI.

Conchylia, quæ a curiosis naturæ scrutatoribus in Musea rerum naturalium colliguntur, una cum *Coralliis* longe diversarum specierum, multi ut vanam curiositatem æstimant, quasi nec ad alimentum, nec ad medicinam inservientia? sed si hæc non videres, quam infinite multa ex operibus Creatoris vere heroicis tum tibi essent incognita? Quisnam sana mente præditus in admirationem non rapitur maximam, quando videret Naturæ Opificem tam innumera abscondisse objecta in abysso maris, illaque maxime mirabili colore, figura & mechanismo constructa, adeo ut ne unicum quidem somniari valeret homo, nisi illa adspicere licitum esset? Si introieris in Palatium quoddam regium, ibique adspexeris parietes omnes pretiosissimis speculis, tapetiis, picturis, sculpturis aliisque ornamentis ornatos, nonne admiratione & oblectamento captus inde fueris? Eodem modo etiam globi hujus pulcritudinem intueri debemus. Tempus & charta non permittunt, ut unum quodvis conchylium jam describam, unum duntaxat exempli loco adferre lubet, scilicet: Cypræa moneta *Rumpf. t. 39. f. C. Argenvill. t. 21. f. K. Petiv. gaz. 97. t. 8.* est parvum conchylium, nucis corylini instar, quod in insulis Maldivis a fœminis plerumque colligitur,

tur dum ſcil. vadando ad littora maris illud ſollicite quæ;runt, illudque adeo copioſe conquirunt, ut triginta imo quadraginta naves inde quotannis ad Africam, Bengalam & Siam, hocce conchylio repletæ, transportentur, adeo ut in locis nominatis magna palatia his conchis impleta inveniantur, atque res pretioſiſſimæ conſerventur. Hoc namque conchylium ibi ſicut nummi aurei & argentei apud nos valet, illoque omnia ſunt venalia, imo homines, qui ad ſervitutem emuntur, eodem ſolvuntur. Ut reticeam, quod alia conchylia apud alias gentes uſui ſint uti cornua in ſacrificiis, alia ut vaſa pro lavacris, alia ut pocula, alia, ut thecæ, aliaque loco artificiorum ſculptilium, quæ longe ſuperant ingenioſa artificum opera.

Petrificata, quæ adeo innumera deprehenduntur, ſpecie, ſtructura atque varietate diverſa, a naturæ curioſis effodiuntur; anne hæc etiam ſunt vanæ curioſitates? non credo. Obſervamus enim in montibus noſtris animalia, Conchylia, Conchas Coralliaque rariſſima atque in lapidibus, balſamo veluti infecta, quæ jam in tota Europa fruſtra quæſiveris viva. Illa ſolum, occaſionem tibi ſubminiſtrare queunt, aliis tacentibus, in priſca tempora retroſpiciendi, ac formam terræ antiquam, ejus incrementum & metamorphoſin conſiderandi. Eſt hoc argumentum ſat amplum, quod totum quoddam requirit volumen ad ſui explicationem.

Utilitas *Ferarum & Avium Rapacium*, quæ œconomiæ noſtræ privatæ multum nocent, haud plane nulla eſt, quæ tum primum a nobis obſervaretur, ſi apud nos exſtirparentur; tum namque illas libenter redimeremus magnis pecuniarum ſummis. Quando parva illa *Gracula Quiſcula* e Virginia expulſa eſſet, idque ſumtu multarum auri tonnarum, incolæ ejus Regionis illam libenter redimere voluerunt duplo pretio, ut

ut nobis narravit D. Profeff. Kalm. Et *Vultures* Perenopteri in Cairo, urbe Ægypti, præmium quotannis & quovis die confequuntur, ut ibi maneant, ficut B. Doct. Haffelquift defcripfit in Actis Soc. Reg. Scient. Stockh. 1751. p. 196. feq. Hæ feræ omnes orbem a cadaveribus mundant, ut faluber & nitidus evadat, illæque proportionem debitam fervant inter Animalia, ne unum genus omnia excedat.

Putat vulgus, & forte dicere audent illi, qui fupra vulgum faperent: *Mufcos & Mufcas legat, cui aliud non fuppetit negotium.* Quafi fignificatum vellent, indagationem plantarum minimarum, minimorumque infectorum homini rationali minus effe neceffariam. Ad Muscos & plantas minores quod adtinet, concedo quidem, auctoritatem illa reliquiffe fere intacta ad finem Seculi proxime præterlapfi, aft vero fere compleviffe Mufcorum Hiftoriam per *Dillenium*, intra dimidium hocce feculum. *C. Bauhinus* perpaucos mufcos fibi notos habebat, *Dillenius* vero fexcentos. Hic indefeffo labore difficillimam & numerofiffimam provinciam Hiftoriæ Naturalis expedivit; fed: *Cui bono?* communiter quæritur. In me quidem jam non fufcipio, demonftrationem utilitatis mufci cujuscunque plane diverfæ, licet Deus O. M. & natura nihil fruftra creaverit. Pofteros taman tot inventuros fore utilitates ex mufcis auguror, quot ex reliquis vegetabilibus. Idque illis inductus rationibus, quod nos, poft cognitam jam Mufcorum Scientiam, plurima nacti fimus experimenta, unde illorum utilitatem hauriamus: en autem pauca!

Sphagnum paluftre profundas paludes implet uligine, & efficit, ut illæ olim evadant lætiffima prata, quæ prius erant ftagna profunda. Ex hoc etiam fpatia inter cefpites paludum implentur, ut vim ejus medicam Repellentem reticeam. Nunc etiam

turfa hujus loco ligni in foco usurpatur in multis provinciis; & Metallicolis hodie receptum apud nos est, ut illud in carbones ope ignis convertant, in officinis suis metallicis. Illud acrimoniam urinæ ab infantibus lapponicis tollit, dum illis substernitur in cunis. Act. Stockh. 1740. p. 421.

Fontinalis antipyretica contra indolem omnium muscorum, in foco utilis est ad parietes a vi ignis liberandos. Itin. Scan. p. 20.

Polytrichum vulgare. Lapponi est lectus in desertis sat commodus. Illud plurimas nostras progignit cespites; illudque usurpat Ursus in hiematione sua.

Lycopodium clavatum usurpatur ad storeas in pavimento conficiendas. Lycopodium *complanatum* fulvo tingit colore. Lycopodium *Selago* pellit pediculos de pecoribus, & fortiter purgat. Itin. Oel. p. 28.

Mnium fontanum, fontes frigidos commonstrat.

Hypnum proliferum terram tegit in umbrosis locis, ubi nullæ aliæ crescere possunt plantæ. It. W-Goth. 114.

Hypnum parietinum usurpatur ad rimas parietum obstruendas.

Hypna & Brya omnia terram operiunt, ut semper virescat, nec nuda existat, quemadmodum in Fagorum lucis, & in Indiæ utriusque sylvis. Illa conservant minima plantarum semina per hyemem; operiunt radices plantarum, ne per hyemem frigescant; & hortulani illa tempore autumnali colligunt, ut inde plantas suas a frigore conservent; ab avibus leguntur ad nidos exstruendos; crescunt præterea in terra omnium sterilissima, tandem putrescunt,

ſcunt, ſubtus contabeſcendo, atque ſic fundamentum ſternunt primæ fertilitatis terræ.

Bryum hypnoides inveſtit ſcopulos in Alpibus frigidiſſimis.

Mnium hygrometricum ſiccitatem & humiditatem aëris monſtrat.

Bryorum quædam ſpecies alpes tegunt, aliæ paludes, quædam in pratis humidis utiles ſunt, quædam nuda inveſtiunt arva, lapides quædam & rupes operiunt, quædam truncos & caudices; & hæ omnes hyemis vehementiam ferunt, quando plurima alia pallent vegetabilia.

§ VII.

Ad Lichenes quod adtinet, nec illi minoris ſunt uſus, illorum namque diverſi pulcre tingunt. e. g. *Roccella* pretioſiſſimum Rubrum dat colorem, (Act. Soc. Reg. Scient. 1742. p. 21.) cujus ſuccedaneum eſt *Lichen tartareus*. Præterea *Lichenes ſtygius*, *omphalodes*, cæteri, rubrum etiam præſtant colorem; & Luteus color obtinetur ex *Lichenibus croceo*, *juniperino*, *vulpino &c.* Nullum certe eſt dubium quin plurimi colores ex hiſce Algis inveniri queant ſucceſſu temporis.

Si reſpiciamus *Lichenum* vim agendi interne in corpora hominum, ſane non illa eſt vana. Namque *Lichen vulpinus*, maximum eſt venenum Lupis. It. Scan. p. 4. *Lichen pyxidatus* uſui eſt in tuſſi convulſiva. *Lichen jubatus* in exulcerationibus cutis. *Lichen omphalodes* in Hæmorrhagiis ſiſtendis. *Lichen aphtoſus* in Aphtis & contra Vermes. *Lichen caninus* in Hydrophobia & Rabie. *Lichen pulmonarius* in Phthiſi curanda uſum præſtare novimus. Uſus reliquus *Lichenum* Oeconomicus nec plane temerarius eſt, ſcilicet *Lichen rangiferinus* dat alimentum Rangiferis lautiſſimum, ex quibus tota quanta Oecono-

mia Lapponum dependet, & unde multa millia hominum sustentantur. Hicce Lichen loco fœni reliquis quoque pecoribus datur a populis Norlandicis. Act. Soc. Reg. Sc. 1742. p. 153. Caprarum deliciæ etiam *Lichenis* quædam species sunt. Silvæ sterilissimæ, ubi nullæ aliæ crescere possunt plantæ, nobis præbent *Lichenem islandicum*, qui tempore famis in panem pulmentumque converti potest. Act. Soc. Reg. Sc. 1742. p. 154. *Lichen prunastri* in pulverem cyprinum (poudre) contunditur. *Lichen pustulatus*, in aterrimum pigmentum (tousche) converti potest. *Lichenes minimi*, *leprosi* dicti, nudas tegunt rupes, illas reddunt jucundas, & atræ humi prima sunt origo, & consequenter primus gradus vegetationis. Ecquis itaque dicere posset horum cognitionem esse inutilem?

Fungi neque sunt vegetabilia plane contemnenda. Scilicet quidam fungus semper in Amputationibus & hæmorrhagis usurpatur, & alius quidam in hæmorrhagia arteriarum tanti nuper æstimatus est, ut inventor hujus remedii præmium inde reportavit. *Tubera* & *Phalli* juscula reddunt delicata, & communiter in mensis Magnatum adhibentur. Multi fungi a muscovitis & aliarum Regionum incolis eduntur, at multi illorum venena sunt lethalissima homini, adeo ut heic errores in scientia non sint committendi, periculo vitæ. Quidam *Fungus* muscas tutissime pellit, scil. *Agaricus muscarius*. Idemque est inter tutissima media, hucusque detecta, Cimices domesticas necandi (*it. scan.* 430.) Atque sic horum notitia hominibus summe est necessaria.

§. VIII.

Nec Gramina vilioris sunt pretii, quæ præcipuum dant alimentum & fœnum pecoribus.

Pha-

Phalaris arundinacea, ad tecta tegenda inservit.

Alopecurus pratensis est optimum gramen, quod seri potest in pratis depressioribus. It. Oel. p. 156.

Aira cespitosa prata reddit admodum fertilia in Regione Cuprimontana. Act. Soc. R. S. 1742. p. 30.

Poa aquatica est maximum & utilissimum gramen ad ripas & flumina. It. W. Goth. 44.

Poa angustifolia est pabulum frequentissimum in nostra plaga.

Festuca fluitans, *Germen Mannæ*, nobis dat grata illa grana mannacea, in alimentum salubre.

Festuca ovina Oves nostras reddit pingvissimas.

Lolium perenne est gramem optimum pro fœno in montibus cretaceis.

Elymus arenarius & *Arundo arenaria* arenam volatilem compescunt in desertis maritimis.

Semina minima Graminum volatilibus avibus alimento sunt. Gramina præterea splendidissimum colorem terræ conciliant, & omnia spatia inter herbas vacua implent, adeo ut terra non modo pulchrior reddatur, sed etiam magis sufficiens alimentum præbeat animantibus phytivoris, quæ nobis in alimentum postea cedunt. Summus Naturæ Conditor certas graminum species singulis adsignavit terræ speciebus, quas Oeconomus necessario cognoscere debet, si cum fructu œconomiam instituere cupiat. Præterea certa gramina a certis animantibus eduntur, a certis vero linqvuntur, adeo ut sine hacce notitia errores in operibus suis evitare vix possit. It. scan.

§. IX.

Quicunque cum fructu agriculturam exercere cupit, ille certe nosse debet omnia VEGETABILIA,

& ſcire quænam illorum ſpecies optime creſcit in quacunque terra; alias ſcil. ſerere debet in locis apertis, alias in umbroſis, in aridis alias, alias in humidis, alias in arenoſis, in argilloſis, alias atque in humo atra, aliasque in uliginoſis, in aquoſis alias; in lacubus aliæ ſunt ſerendæ ſpecies, aliæ in Alpibus. Sterilisſimi atque vacui illi Campi montoſi (Alvarn) Oelandiæ, It. Oel. p. 206. longe abhinc conſiti fuisſent *Croco*, unde incolæ haud parum fructus haberent, ſi croci plantæ naturam noverant. *Alpes* noſtri, plus centum milliaria longi, in hunc usque diem minime fuerant deſerti, ſi induſtrii noſtri Oeconomi, qui tempore proxime præterlapſo œconomiam apud nos excolere cœperant, intellexerant in & circa illos utilia plantare vegetabilia, quæ in Oeconomia & Medicina uſum præſtare poſſent; ſique noverant, quænam arbores & herbæ utiles creſcant in Alpibus exterorum, e. g. Helveticis, Sibiricis, Pyrenæis, Vallicis, cæteris, unde ſemina colligere deberent & huc adferre. Ripæ noſtræ lacuſtres alias vix producunt herbas, quam *Juncos*, *Scirpos*, *Equiſeta*, *Nymphæas*, *Potamogetones*, *Arundines &c.*, ubi tamen magnus numerus plantarum eſu commodarum ſeri poſſent, ut *Zizania* canadenſis, *Trapa*, aliæ.

Unaquæque Provincia ſuas habet plantas, quæ frumenta ſuffocant, & agros impuros atque maceratos reddunt. (*It. Scanic.* 421.) Libri œconomici repleti ſunt inventis terram faciliter & inſtrumentis adæquatis reſolvendi, ad ſemina excipienda; ut illorum notitia non ſufficit, quamdiu noxias agris herbas non reſpicit agricola, quarum indoli unaquæque agricultura adaptari debet. Hinc etiam neceſſitas Hiſtoriæ naturalis elucet.

§. X.

Præterea Oeconomo neceſſum eſt noſſe, cujusque vegetabilis durationem tam in agris, quam in pra-

pratis excolendis; an scil. planta sit *perennis*, an *annua*, an *biennis?* Qui cupit scire plantarum nostrarum usum in œconomia, & quam paucæ adhuc ullum habeant usum detectum, evolvat velim *Floram œconomicam*, in *amœn. acad. vol.* 1.

Videmus quanta hominum turba, annonæ caritate sese insinuante, fame adfligatur, morbis laboret, imo etiam moriatur interdum; eam solum ob caussam, quod plantas haud noverint esculentas, cum tamen in nostra Patria tanta crescat copia *Plantarum esculentarum*, quas D. HIORTH (in hoc volumine proposuit), & illustrissimus Regni Senator Geneross. D. Bar. LÖWENHIELM vernacula lingua edidit.

Mirum multis obvenit, quod naturæ curiosi plantas curent exoticas; sed non perpendunt hi, quod plurima frumentorum genera, Radices, Legumina, Fructus, Acetaria, & arborum genera, quæ nos, nostræ sustentationis ergo & alimenti, supellectilium atque vestimentorum caussa, atque in ornamentum & delicias plantamus, exotica esse vegetabilia. En magnam plantarum copiam ad hortos nostros annis proxime præterlapsis advectam ex ultima Siberia, quæ illis ornamento sunt, & novam Hortis quasi vitam conciliant: ut *Delphinia*, *Aconitum*, *Pæonia tenuifolia*, *Adonis*, *Orobus*, *Heracleum*, *Hedysarum*, *Astragali*, *Cineraria*, *Cnicus*, *Centaurea*, *Aquilegia*, *Dracocephala*, *Nepeta*, *Veronicæ*, *Claytonia*, *Linum*, *Hyacinthus*, *Lilium*, *Allia*, *Silene*, *Papaver*, *Nepeta*, *Phlomis*, *Scutellaria*, *Hyssopus*, *Bunias*, *Hypericum*, *Sonchus*, *Serratula*, *&c.* Imo ex hac Provincia habemus *Robinias* & *Loniceram*, sepes vivas constituentes aptissimas, *Urticam* quoque *Sibiricam*, saccis conficiendis sat aptam. Si magis sufficientem haberemus notitiam plantarum, tam in Alpibus meridionalibus crescentium, quam in Asia boreali & Ameri-

 ca,

ca, longe plura adhuc & utiliora inde consequeremur experimenta.

Ad conservationem silvarum patriæ, sepes vivæ instrui deberent; ad quem usum utilia sunt multa arborum genera, ut: *Ribes*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus*, *Cratægus*, *Berberis*, *Hippophaë*, *Alnus*, *Salices*, dum scil. quævis in suo loco natali plantantur.

§. XI.

Medicamenta maxime heroica & aromata optima habemus nos ex Provinciis meridionalibus; & si plantarum quidam gnari non exstitissent, illa sane oblita adhuc fuissent, ut illud *Lignum Colubrinum verum* diu erat. *Cui bono* fuisset, si noverimus *Radicem Senegam* specificam fuisse contra morsus Serpentum, nisi Botanici plantam nossent? & quis unquam somniare posset, de eodem usu *Polygalæ* nostræ? *Cui bono* fuisset, si D. Prof. KALM vidisset radicem *Gei* & Herbam *Monardæ* adhiberi contra febres intermittentes, & radicem *Lobeliæ*, *Ceanothum* atque *Diervillam* contra Luem veneream, si nos *Geum nostrum* haud nossemus & *Ceanothum*, *Diervillam*, atque *Monardam* serere ignorassemus? Vel etiam, quem in finem nos profecti essemus trans Oceanum ad *Lobeliam americanam* consequendam, si ignotum fuisset, illam esse ex genere nostræ *Lobeliæ?* Europæi magna pecuniæ impensa *Moxam* ex China, *Scrophulariam* ex Brasilia, atque *Jackaschapuck* ex America boreali emerunt, usque dum illas domi crescere notum fieret.

§. XII.

Est quasi catena quædam rerum creatarum, secundum quam omnia ordine quasi creata videntur, & unum tantilla distat differentia ab altero, ut, si rectam incidamus viam, limites vix reperiamus inter res creatas; quod nullus tam adcurate observat, quam

quam ille, cui pleræque notæ sunt species. Ecquis non videt, quod maxima differentia sit *saxum* inter & *Simium?* Sed si intermedia omnia proponantur, difficile sane foret, limites illos inter constituere. *Polypi* namque & *Musci* Regnum animale conjungunt cum Vegetabili, ubi *Confervæ* plantæ difficillime a *Sertulariis* animalibus distinguuntur. *Corallia* Regnum Animale, Vegetabile & Lapideum connectunt.

Hinc nostri ævi Botanici in eo imprimis fuere occupati, ut *Classes plantarum Naturales* eruerent, quod sane est res maximi momenti, majorisque indaginis. Sed quum adhuc detecta vegetabilia huic rei non sufficiant, scientia hæc adhuc compleri non potuit. Botanicis itaque incumbit, plantas exoticas diligenter sibi reddere cognitas, ut scopum intentum adtingant. Si Botanici nossent omnes *Columniferas* (ord nat. 34.) præter *Hibiscum moscheutum Hort. Ups. sp. 1. Turneram* nunquam referre potuissent ad hunc ordinem; sed cum Hibiscus ille nominatus inspiceretur, connexuit ille Turneras cum Columniferis floribus.

Ubi jam constitutæ sunt Classes Naturales, ibi invenimus Vegetabilia adeo esse cognata invicem, ut illa vix valeamus distingvere, ut in *Umbellatis*, *Siliquosis*, *Leguminosis*, *Compositis &c.* Hæc namque pleraque in Europa crescunt, unde optime sunt notæ & detectæ. Qui plantas haud multas sibi cognitas habet, tam faciles, quam insufficientes nobis sistit characteres, quibus Scientia nostra non excolitur, sed potius confunditur; adeo ut Methodus naturalis ultimum sit quæsitum Scientiæ Systematicæ, sine qua omnia nobis fere sunt instar chaos; & si scientia corruit Vegetabilium, omnis quoque corruit usus, quem ex illis expiscari potuerunt Scientiæ naturalis Doctores, in humani generis commoda.

da. Verum quidem eſt, vegetabilia agere in Corpus Humanum ſecundum odorem & ſaporem, ſed non hoc ſufficit, niſi Ordines plantarum naturales noverimus; at illis cognitis, atque viribus quorundam vegetabilium præterea notis, tutus certe procedere poſſum in Praxi Medica, alioquin periculoſiſſima. Sequitur hinc, quod, progreſſus quosdam inſignes in hac ſcientia facere cupiens, illas quoque plantas ſibi notas habeat, quorum uſum quendam ſtatim non invenit, atque ſic minimas quidem præterire non licet. E. g. Nemo verum judicium tulit de *Caſcarilla*, qui ordinem ipſius naturalem non noverit. Nullus Medicus odorari potuiſſet *Polygalam* noſtram utilem fuiſſe in morſu Serpentum atque febribus inflammatoriis, niſi principia botanica, his innixa, illud ſvaſiſſent. Nemo adhuc in animo habuit, ut *Mitreola americana* experiretur contra morſus ſerpentum, quod tamen, licet illam creſcentem adhuc non vidimus, tuto concludere poſſumus ex *Ophiorrhiza Mungor*, ſeu *vero Ligno Colubrino*. Cum Botanici *Turneram* nuper nominatam quidem noſſent, ſed ad quamnam Claſſem naturalem referenda eſſet, adhuc ignoraſſent, nemo unquam vim ejus conjectare poterat; jam vero, cum novimus illam eſſe *Columniferam* (ord. nat. 34.), ſine experimento aſſerere poſſumus, illam eſſe *Emollientem*.

Certe, ſine hac notitia, Materia Medica adhuc æque eſſet incerta, ac apud veteres, cum tamen illa hominibus tam eſt neceſſaria, quam vita illorum ipſis eſt cariſſima.

§. XIII.

Animantibus majoribus laudem ſuam debitam relinquimus. At minima illa Insecta fruſtra, vel in afflictionem hominis potius, quam uſum, creata eſſe, ſunt, qui credunt. Eſto quoque, quod no-

nobis ſint incommodo, nonne itaque omnis illorum penſitatio a nobis, ut vana, eſt derelinquenda? Minime; ſed potius ſufficientia media in illorum expulſionem ſunt excogitanda, ne nos, & nobis neceſſaria, omnino devaſtent. Hoc vero adſequi nequimus, niſi illorum naturam cognitam habeamus, illa vero cognita, remedia illis facilius excogitantur. Inſectorum utilitas a Cubiculario Regio, Nob. Dn. *Carolo de Geer*, ſatis expoſita eſt *in Oratione, quam habuit in Academia Scient. Holmenſi.* Alius quidem commilitonum meorum in ſe ſuſcepit, ut nobis demonſtret, quantum damni (*) Inſecta communiter nobis adferant. Et alius quidam in eo jam eſt occupatus, ut nobis ſignificet, quænam Inſectorum ſpecies jus civitatis obtinuerunt in quovis (**) vegetabili. Adeoque non opus eſt, ut illorum damnum, quod fere incredibile eſt, exponam ego. Tribus ſolummodo verbis ſignificatum volo, quod illis ſatis nos opponere valeamus nunquam, niſi illis ipſis, ut mediis, uſi fuerimus. Sicut enim *Canibus*, aliisque *Feris* utimur in *Cervis*, *Apris*, *Leporibus*, aliisque Animalibus expugnandis, quæ nobis damnum adferunt in agris & pratis; aut ſicut *Falcones* inſtrui poſſunt ad *Ardeas*, *Alaudas*, aliasque Aves debellandas; ita etiam feris inter Inſecta uti deberemus in reliquis hiſce animalculis exſtiguendis.

Cimices domeſticos e domibus expellere vix unquam valebimus, antequam alia inſecta, illos exedentia in domum intromittamus. e. g. *Cimices perſonatas*. CULICES & *Muſcas*, quæ in domibus afflictioni nobis ſunt, facilius non expellimus, quam ſi introducamus *Libellulas*, quæ illas citiſſime exedunt, ut Accipitres capiunt Gallinas. Obſervavimus

(*) *Noxa Inſectorum.*
(**) *Hoſpita Inſectorum flora.*

mus sæpissime maximas arbores devastatas esse omnino, quod ad folia, ab *Erucis Phalænarum*, *&c.* quando vero illas quærimus, omnes devoratas cognoscimus a *Carabis* majoribus, *Sycophantis* dictis, unde discamus, nullum dari fortius remedium in hortis nostris, ubi folia, flores atque fructus Arborum, quam sæpissime quovis anno spoliantur ab *Erucis Phalænarum*, quam *Carabos* colligere, illosque conservare, usque dum ova sua posuerint, & tum ova illorum deponere ad radices arborum in ligno putrido, dum hi exclusi, cito arbores mundarent ab hospitibus his inhospitatis.

§. XIV.

Porro, si aliam ob caussam ad res creatas animum adtendere nolimus, illud sane in Gloriam Summi Creatoris facere certe debemus; cum scil. in unaquaque planta, unoquoque insecto singulare aliquod observaturi simus artificium, quod in aliis non invenimus corporibus. Et, hisce cum illis comparatis, invenimus, quod hoc casu quodam factum non sit, sed in finem certum atque determinatum, certamque ob caussam, quæ vel propagationi plantæ aut animalis inservit, vel conservationi, vel ratione cognatorum illorum. Invenimus quomodo plantæ contra elementorum injurias, atque devastationes animalium conservatæ sint; quomodo unumquodvis animal præsidio quodam gaudeat, quo se a reliquorum devastationibus tueri queat; adeo ut *nihil possit perire ex his, quæ creata sunt.*

Tandem quoque ex contemplatione rerum creatarum visuri sumus, quod omnia creata ad nostram utilia sint necessitatem, licet non immediate, sed sæpe per secundum & tertium. Imo ita, ut, quod maxime nobis nocere putamus, sæpe plurimum nobis expediat. Absque his vita nostra lon-

ge

ge nobis foret difficillima, adeo ut, si Cardui & Spinæ non crescerent, terra nostra multo esset sterilior. Ne minima quidem contemnere debemus, sed illa oculis inspicere armatis, animadvertemus namque tum, quantam artem Summus rerum Stator impenderit illis.

Qui *Jungermanniam* quandam contemplari vult microscopio, confiteatur necesse est, se videre maxime stupendum atque admirandum phænomenon. Multi myriades hominum Pane secalino sustentati sunt, sed vix unus centies millium *Secale* vidit crescens, cum glumis suis armatis modo prorsus stupendo. Tu, qui hoc videre cupis, inspicias, quæso, ejusmodi spicam Microscopio.

Dies prius, quam materia mihi deficeret, si mare hoc amplissimum transfretare conarer. Finis itaque rerum creatarum hic esto; quod quædam Medicina homini sint, quædam alimentum, quædam in œconomia sint utilia, quædam in finem abeant intermedium. Alia Vegetabilia terram præparat, alia operiunt magis sensibilia, præter hoc quod alia terram viridi & pulcherrimo tapete, illoque perenni, investiant, aliaque lucos constituant, in quibus refrigerationem habeamus, alia globum nostrum ornat floribus suis elegantissimis, qui odorem spargunt svavissimum. Omnia denique satis superque demonstrant Creatoris Sapientissimi omniscientiam, qui nihil frustra creavit, sed omnia artificiosissime instruxit, adeo ut ars nostra, licet maxima, ne minimum quidem imitari queat. Hoc itaque inconsideratum si relinqueremus, idem sane fuisset ac si gemmas suibus projiceret Natura.

Qui cum mycterismo a me quæris, *Cui bono* lapis, planta, aut animal quoddam sit, te rogatum volo, ut animo evigiles, dum vivis in mundo, & aperias oculos. Hæc omnia opus quoddam humanum

num non ſunt, ſed ipſius Creatoris ſapientiſſimi artificium, qui & te & me creavit. Inſtruxit Ille in globo noſtro œconomiam prorſus admirandam ex infinite multis corporibus, illisque maxime neceſſariis, quæ ſimilitudinem quandam præ ſe ferunt, ut omnia catenæ inſtar ſeſe invicem excipiant. Sicut enim in privata noſtra œconomia nec aratrum, nec ſepes, nec ſterquilinium ad victum & medicinam apta ſunt, ſua tamen utilitate gaudent maxima, ita etiam in œconomia naturæ multa ſunt comparata, quæ licet immediate uſui eſſe nequeant, attamen mediate maximam adferunt utilitatem. Homines ſuam œconomiam inter maxima numerant inventa, quæ excogitare potuerunt; aſt conſideres jam velim, quam admiranda ſit œconomia ab ipſo Ente ſapientiſſimo inſtituta. Vides, mi Lector! mihique concedas, neceſſe eſt, juxta effatum omnium Theologorum & Philoſophorum, omnia eſſe creata in uſum hominis, hominem autem in gloriam Creatoris, quæ manifeſtatur ex opere creationis; credisne jam, aliquod poſſe eſſe inutile, licet omnia ut eſca aut medicina non ſint? Creator mundum ita inſtruxit, ut homo ubique miracula, Illius manu facta, adſpiciat, terramque mille modis variantem intueatur, quo nova objecta ſemper ejus curioſitati oblectamento ſint, ne magis trita tædium ipſi faceſcent: quemadmodum nobili cuidam viro, at minus curioſo, in Europa auſtraliore non ita pridem, qui dixit: *Tædet me hujus diuturnioris adſpectus;* quo ipſo momento, plumbo ex bombarda exploſo, vitam ſibi ademit. Quædam rerum creatarum ſaporem tuum delectant adficiuntque, quædam Odorem, Viſum alia, alia Auditum, aliaque alios ſenſus. Atque ſic nihil eſt nullius plane uſus. Scientia illa, quæ te occupatum reddit in caracteribus rerum naturalium eruendis, & illas diverſis nominibus nominandis, minus neceſſaria & utilis tibi videtur; aſt

ſcias,

ſcias, quæſo, primum gradum ſapientiæ eſſe res ipſas noſſe, & ſine illo gradu longe vix procedes in nobiliſſima hac ſcientia. Sicut literas alphabeticas noſſe, illas in ſyllabas conjungere, dictionesque intelligere, non eſt ſolida quædam eruditio, ſumme tamen neceſſaria eſt, ſi doctus evadere cupias; ita quoque characteres & nomina rerum uſum, quo carere nequis, præſtant in Hiſtoria naturali rite addiſcenda. Invenimus plurimas curioſitates partim, partim utilitates in peregrinatorum diariis, de his vel illis animalibus, plantis & lapidibus, eorum autem obſervationes nullo uſui nobis eſſe queunt, quamdiu corpora illa ad diſtinctas ſpecies referre ignoramus, ut illas Syſtemati inſerere queamus, & ſciamus tum, quod iſta curioſitas huic vel illi objecto competat, quando illud videre nobis contingit.

§. XV.

Si jam homo creatus eſt in laudem ſui Creatoris; ſi Summum Numen ſeſe patefecit hominibus per revelationem, atque per res creatas; ſi omnes res creatæ, ſingulari quodam conſtant mechaniſmo, prorſus admirando; ſi denique omnia creata ſunt in uſum hominis, adeo ut nihil habeat ſibi utile in globo terraqueo, exceptis elementis, præter res naturales; tum eadem ſane ratione quæri poteſt; *cui bono* res quædam alia creata eſt, ac *cui bono* eſt homo? Quia Sapientiſſimus ille Conditor nihil niſi in certum finem ſeu *cuidam bono* creavit. Ignorantia facit, ut ſæpe neſciamus, ad quodnam utilis ſit res quædam; ſed ideo impium ſane eſt dicere, Creatorem feciſſe quidquam fruſtra, quum *omnia bona ſunt, quæ creavit. Gen. I: 31.*

XLII.

XLII.

NUTRIX NOVERCA,

Quam

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

Publice Examinandam Sistit

FREDERICUS LINDBERG,

Sudermannus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 7.

B. S.

Quæ detrimenta inconstans illa vivendi ratio, & res novandi studium prorsus continuum, generi humano, ac Europæis præcipue gentibus adferat, facile quisque perspicimus; & tot se malorum species offerunt, ut verba tandem deficerent singula enumeraturum. Quis enim ignorat, vanitati adeo mancipatos esse mortales, ut tamquam atrocissimo tyranno turpem ei serviant servitutem, vel potius ruptis licentiam hominum carceribus, fræna omnia, quæ æquum & honestum imponunt, mordere ac respuere? Conferat quis mores nostros ipsi naturæ adversantes, cum antiqua & ingenua simplicitate, & statim, quanta onera cervicibus suis imposita velint miseri hujus ævi homunciones, deprehendet. Ciborum apparatus nil nisi luxus est;

est; pretiosa illa CONDIMENTA, ex Indiis adportata, nobisque frequentissima, veteribus erant ignota; SACCHARUM ipsis non erat, nisi unicum illud Tabaxir, quod in Pharmacopolis reservabatur; jam apud opulentiores, plus dulcis hujus materiæ, quam Salis consumitur. Doliaria moderna VINIS, ex toto terrarum orbe conquisitis abundant; nam, quæ mittunt vicinæ Europæ regiones, non sufficiunt; Maderæ, Canariis insulis, terrisque Capiti Bonæ spei adjacentibus debiti liquores in nostros usus convertuntur. Ex Asia petimus *Arak*, ex America *Rum*; Potus indici POLOPUNTIA, BISCOFF, THEé, COFFE & CHOCOLADA, quorum vel nomina veteres latebant, nobis sunt gratissimi, vernaculos enim, parum abest, quin fastidiamus. Ut taceam TABACUM, cujus notitia ac usus, dudum apud nos invaluit. SPIRITUM VINI recentiorum temporum esse inventum nemo ignorat. VESTIMENTORUM mutationes infinitas & frequentissimas, non sine admiratione simul atque indignatione, conspicere licet, ut tot vestium formas, tot amictus rationes sæpissime ridiculas, Parisiis unquam excogitari, aut inde tanquam ex sede consvetudinis primaria, aut pulcritudinum fonte inexhausto emissas recipi ab alienigenis avide, moleste feras. Lintea vestesque pelliceæ nostro climati optime accommodatæ nobis displicent. BOMBACIS pappum ex Oriente petitum filamentaque sinensis istius PHALÆNÆ, nemini non arrident. DOMICILIA nostra, mirum quantum a veteri illa ædificandi ratione, loci utique naturæ conformi recedant. Partes Europæ Boreales Meridionalibus assimilantur: pavimenta lapidea, fenestræ latiores, aulæa ex ultimis indiis adducta, aliaque vana ornamenta, fastui seculi congrua, nuspiam non occurrunt. Neque vero corporibus nostris parcimus, adspernantur scilicet vani

homines habitum naturalem, atque ideo artis gymnasticæ magistris formandum tradunt. Puellæ, a primis inde incunabulis, varii generis colobiis constringuntur, ut junceæ, qui seculi genius est, evadant. Uterum maternum vix reliquimus, antequam depravata nos excipit consvetudo, atque etiam id ipsum, quod natura concessum nobis voluit, denegat; LAC nempe maternum, hoc temerariori consilio, quod nec Balenæ, nec immanissimæ Leænæ, aut Tigres ubera nuper a se in lucem editis subtrahunt. Dolendum omnino, tam late hoc malum inter homines serpsisse, ut matres, quæ vel minimum sibi supra vulgus sapere videntur, inglorium sibi ducant, propriis infantibus proprias mammas porrigere. Quare non inutilem prorsus operam præstituri nobis videmur, si quædam huc pertinentia, ex regulis diæteticis adferamus. Consvetudini jam jam stabilitæ bellum non indicimus, neque vero eandem penitus sublatum iri, sperare licet; atqui si forte quibus ansam præbuerimus deponendi præjudicia, voti nos compotes factos judicabimus.

§. I.

Confirmat experientia mammas puerperarum intumescere, dum fœtum maturum esse constat, & statim ac excussus est infans, incipit uterus se contrahere, atque deposita sensim crassiori & pulposa substantia, evadit tenuior ac tandem fere membraneus, quo facto, humores uterum petentes, versus mammas repelluntur, quæ idcirco post biduum, cum horripilationibus aperiuntur, & producunt lac illud cum sangvine commixtum, quod *Colostrum* nuncupamus, cujus crasis ac proprietas a lacte puro, ipsi succedente multum differt: nam igni admotum coagulatur, non secus fere ac ovi albumen; adsumtum denique purgandi vim exserit. Infans, novem mensium spatio, in utero materno, in-

intra Chorion & Amnion inclusus, & instar pulli in albumine suo natantis, nutrimentum per os a liquore, quo undique circumfunditur, assumit, per placentam uterinam, tanquam ex vitello, dum ope funiculi umbilicalis ipsi infunditur sangvis maternus; excrementa autem eliminare non potest, prius quam libero expositus aëri, respiraverit; unde fit, ut ex memorato albumine, in intestinis fœtus generentur sordes tenaces ac nigræ, velut pix liquida & tenax, quæ medicis *Meconium* dicitur, post partum expellendæ. Alma rerum mater, Natura, infantem adversus omnes elementorum injurias, quibus, relicta sede prima, exponitur, optime munivit: Contexit nimirum *corpusculum* pituita crassiori, ne fibrillæ & papillulæ tenelli, quid detrimenti capiant; *Oculis* intus præsidio est tunica Halleriana, ne visui noceant subito supervenientes radii solares; *Aures* penitus sunt clausæ, ne soni vehementiores membranis tympani vim inferant; *Naribus* non deest sua intrinsecus pituita, ne graveolentia olfactum nimis feriant. Liquorem denique *nutrimento* recens nato destinavit longe optimum, qui facillime hauriatur, omni acrimonia destituatur, optime nutriat ac digestu haud difficilis sit; quæ proprietates singulæ lacti materno competunt. Ast summopere videndum, ut, antequam nutrimentum recipiat infans, primæ viæ meconio dicto exonerentur, quod retentum degenerabit in matricem ac scaturiginem plurimorum morborum chronicorum, quales sunt Tormina, Hectica puerilis, Scabies, alii, quorum exempla in medicorum scriptis passim occurrunt. Ejusmodi autem *purgans*, quod infanti necessarium contendimus, malo ipsi opponi & subjecto adprime convenire debet, quocirca sit, *a)* formæ liquidæ, *b)* sufficienti constans vehiculo & pingve, ut tenacitatem meconii dissolvat, totumque tubum purget ac emolliat, *c)* omni destuatur acrimonia, ne nimis

ſtimulet, aut corrodat ſenſiliſſima adhuc inteſtina. Hæc vero requiſita commodi purgantis, continet *Coloſtrum*, quod collatis quæ ſupra diximus, ſua natura eſt liquidum pingve, leniter purgans ac ſapidum, ne ab infante reſpuatur, per integrum itidem biduum operatur, ita ut omnes ſordes ablui ſperare liceat; cui producendo effectui, unicam medicaminis doſin vix ſuffecturam, ſagax natura prævidit.

LAC MATERNUM ejusdem eſt materiæ, ac nutrimentum Embryonis, augetur enim, pariter ac uterus poſt partum pauciores humores recipit, atque ex ſangvine, quo nutritur Embryo in utero, lac poſtea generari, vel inde evidens eſt, quod res menſtrua pellentes, infirmam reddant lactantem matrem. Lac muliebre, ex omnium medicorum ſententia, omni alio dulcius eſt. Quemadmodum igitur ex materia ſangvinis chyloſa hoc reſultat, ita etjam ab ingeſtis ipſius qualitatem mutari, clarum eſt; Pari nimirum modo in animalibus illud ſe habet, ac *emulſio* quædam ex ſeminibus facta; mutationes enim easdem ſubit, poſtquam e mammis eſt expreſſum, ſtagnat, aſſumit florem, ex quo parari poteſt butyrum, & coagulatur in caſeum; quantumque valeant mutationes illæ ab ingeſtis excitatæ, exempla paſſim obvia nos condocent; ſic ſi Abſinthium recipiat femina, fit lac amarulentum; ſi Crocum, flavum, atque ſi Allium devoret, fœtet. Homines, qua ipſam diatheſin humorum variant, aliis nempe craſſior eſt ſangvis, aliis lenior; aliis tenuior, aliis acrior; quorundam maſſa ſangvinea ſcatet atra bili, quorundam acido, nonnulli, ob nimium ſalis ingeſtum, acrimonia ſunt muriatica: Quoniam autem mammæ ſecernunt lac ex hac maſſa ſangvinea, fieri nequit, quin ſimul cum particulis lacteis, etiam peregrini quidpiam adtrahant, quod in feminis, quæ diſſimili ſunt conſtitutione, lactis naturam alterat;

aſt

aſt pro natura lactis variat nutrimentum infantis, ac proinde diverſos in corpore tenello movet effectus. His prima debentur valetudinis ſtamina, immo vero temperamentum infantis, quod hoc modo contractum, vix ac ne vix quidem poſtea mutabile. Nec mirum eſt, illos hereditate quaſi nutricibus accipere etiam animi dotes. Lac videlicet maternum eſt chylus, quem aſſumit infans eo præcipue tempore, quo inteſtina, propter tenuitatem ſuam alium ex ſolidiori nutrimento producere nequeunt, & hinc medicorum canon: *qualis cibus, talis chylus; qualis chylus, talis ſangvis; qualis ſangvis, talis nutritio; & humores inde ſecreti.* Dum adhuc in utero jacet infans, ſaturatur liquoribus, ex corpore materno per placentam uterinam colatis, atque una cum iis quaſi naturæ avitæ, boni ac mali, particeps fit; lacti autem, quod poſtea nutrimentum ſuppeditat, ac, uti ſupra diximus, ſangvinis naturæ adtemperatur, proprium eſt, ut jacta fundamenta corroboret ac ſtabiliat. Adfectus & ſubitanei animi motus, mutant non tantum liquida, ſed ipſa ſolida corporis, adeo ut hominum plurimi, laxioris compagis, ac ſequioris præcipue ſexus, inde deliquia animi, convulſiones, palpitationes cordis & apoplexiam patiantur, luridi, pallidi, ſubnigri fiant, ac cholera aut diarrhœa adficiantur. Nec deſunt exempla infantum, qui in ipſo utero, variis morbis, e. g. Hieranoſo, Ictero, Epilepſia, adfectibus matris unice oriundis, correpti fuerint. Unde probabile omnino eſt, mutationes omnes in matre contingentes cum embryonibus communicari, quamquam modum ſpecialiorem ignorant Phyſiologi. Verbo: liberi, cum ab utero, tum ab uberibus, ſtamina valetudinis repetunt.

§. II.

Rariora quidem, quam quæ vulgo circumferuntur, exſtant exempla matrum, quibus fœtum

nutriendi facultatem natura negaverit. Quibusdam tamen hoc contingit, quando nempe, *a)* lacte prorsus destituuntur, *b)* tantillum ipsis profluit, ut proli non sufficiat, *c)* papillis prominulis carent, *d)* aut alio malo pectus habent correptum. & in his casibus nutrices in auxilium esse vocandas, liquido constat. Has quoque maxime necessarias censemus, dum aut ipsa morte, aut alia demum ratione ab infante divellitur mater, vel morbo aliquo graviori, e. g. *Atrophia, Lue venerea*, &c. laborat: Exstant enim exempla earum, quæ quamquam lue ista venerea in statu graviditatis infectæ fuerant, sanæ tamen constitutionis pepererunt liberos; nulla autem adsunt illarum, quæ dum hoc morbo premebantur, nulla subsequente contagione, tenellos lactare potuerunt. Plures caussas nutrices assumendi, fere ignoramus, ac proinde paucæ rarioresque istæ sint, necesse est. Adeoque frustra plurimæ matres, quæ huic officio, sine urgente necessitate se subtrahunt, fucum nobis facere gestiunt, dicendo: I:mo lac, quod forte præbere possunt, nutrimento prolis non suffecturum, II:o suas vires plus justo debilitatum iri, eo quod chylo, sibi in nutrimentum destinato, priventur, III:o se curam infantum rite agere non posse, cum simul variis negotiis œconomicis maxime necessariis destringantur. IV:to rationem, eandemque primariam subdole reticent, quod nempe maritis suum delectamentum præripiant; si enim hoc in puncto consulimus naturam, sui semper similem, statim convincimur, quadrupeda tantum non omnia, postquam pullos amiserunt, mox prurire, & in amplexus maris ruere. Sic rusticæ Vestrobotnienses, præ aliis nationibus nobis notis, tenellos maxime nutrire solent lacte bubulo, quod anus quædam, dum matres, continuis laboribus œconomicis extra domum conficiendis, detentæ, lactandi officio vacare nequeunt, loco nutrimenti mater-

terni porrigit; & propterea maxime prolificæ deprehenduntur, verum ſalſamentis, quibus veſcuntur, etjam ſtimulatæ, facillime concipiunt, ac quotannis pariunt. Porro de penuria lactis, quam feminæ cauſſantur, prius queri nequeunt, quam per octiduum lactando, illi mederi conatæ ſunt. Etenim videmus haud raro mulieres, moleſta ſæpius facta mutatione malarum nutricum, defatigatas & coactas tandem ipſas mammas porrigere; quæ hoc ipſo uberiorem lactis proventum allexerunt; etiam novimus feminas, quarum continuæ de morbis, e. g. *Cachexia, Scorbuto,* &c. plures annos agitatæ querelæ tum primum ceſſarunt, cum lactare inceperunt, eo quod illo tempore, poſſetum, lac purum &c. copioſius adſumſerunt, nec amiſſam tantum valetudinem hac ratione recuperarunt, coloremque faciei reſtituerunt, ſed & pingves factæ ſunt. Suis quidem, fatemur, incommodis non carent lactantes, cum interdum ubera vel rumpantur vel excorientur, vel denique tumores in ipſis generentur, & lac etiam ipſum deſtillet; rariores tamen ſunt hi caſus neque illis æquiparandi malis, quæ ſæpius penes matres non lactantes oboriuntur, quales ſunt *Scirrhus mammarum* & triſtiſſimum illud ſubſeq. *Carcinoma.*

§. III.

Suas ſe optime egiſſe partes perſvadent ſibi plurimæ matrum, cum nutricem officio perarduo vel mediocriter parem comparaverunt; id vero quod ſumma attentione dignum, parum curant, quod nempe lac illud peregrinum & ſpurium domeſtico ac legitimo multo ſæpe deterius ſit, atque eam ob cauſſam, non poſſit non innumeris malis infantem exponere, a quibus alias perſiſteret immunis.

Omnium enim primo privatur infans Coloſtro, quod, uti §. I. notavimus, meconium in inteſtinis collectum ac retentum expellit, immo neceſſarium eſt, ut ni ſi hoc ipſum adſumatur, tenellis valetu-

horæ, ante prandium, motu musculari, vel idoneo exercitio, sudorem provocet, & ex hac quidem therapia longe certiores observati sunt fructus, quam ex optimis medicamentis infanti propinatis.

Tandem, ut diximus, vivendi ratione plethoricas, & libidinosiores admodum factas nutrices, plurima vitia infantibus instillare, probabile omnino est: nam condocet nos experientia, parentum adfectus & inclinationes in liberos transferri; quantumque lac ex mammis haustum huc conferat, testantur observationes pæne innumeræ a rei diæteticæ scriptoribus adductæ, quæ quidem totæ quantæ confirmant, nutricem lascivam, furto deditam, iracundam, Melancholicam aut hilarem, immo torvam & trucem, sui similes reddere alumnos. Narrat Deodatus, puellam quandam septem annos natam, quia a nutrice crapulæ dedita, nutrita erat, liquoribus inebriantibus nimium indulsisse. Diætetices scriptores referunt, Cæsaris Claudii Tiberii Neronis nutricem bibacem fuisse, unde insatiabili bibendi appetentia, per universam vitam laboravit ipse, adeo ut frequenter Romanis per contemtum Calidus Biberius mero dictus fuerit. Et hujus quoque antecessoris Caji Caligulæ nutrix, quo promte pusio mammas arriperet, sanguine eas illinere consvevit, quo, tam immanis & ferox factus fuerit, ut multa non solum homicidia ipse patraverit, sed & aliquando optaverit, ut toti humano generi unicum esset collum, quo maxima illud cum voluptate dissecaret. Huc etiam pertinent exempla veterum Heroum, qui puerulos suos lacte leonino nutriisse feruntur, ut inde virtute scilicet heroica præmunirentur.

Porro quam laxas habenas adfectibus suis sæpe concedant nutrices istæ, principiis justi & honesti parum imbutæ, toto die experimur, ac proinde, quo vehementioribus AFFECTIBUS agi-

tantur, eo fortius tenellis animis illos infigi necessum est. Atrocissima omnium *Ira*, hominem in furorem agit, & vel unico momento, in rubrum, pallidum, fuscum, lividum convertit; ipse quoque chylus nutriens, ex eadem caussa, fit acris & venenosus, vi drastici sæpenumero impraegnatus, unde lac natura mitissimum non potest non aquæ fortis naturam induere; & observatæ nonnunquam sunt feminæ, quæ, postquam ira celeriter intumuerant, pusionibus mammis admotis, cicutam quasi propinaverunt, atque sic sua culpa effecerunt, ut infans mox convulsiones passus fuerit, ac frustra renitentibus medicamentis, exspiraverit.

Solidiori itidem cibo & salsamentis ante assuefactas nutrices, lautioris vitæ generis celeriter tædet, adeo ut delicias pristinas anxie circumspiciant; quale autem (per antec.) nutrimentum, talis chylus; qualis chylus, tale lac, & in universum status infantis statui nutricis exactissime quadrat. Sic, quæ nutricem purgant, purgant etiam infantem; e. g. si inter olera *Solanum officinarum* comedit femina, mali socium reddit ubera sua sugentem; Salsa nutricis alimenta, Scorbutum nutrito accelerant; unde sæpius factum est, ut dentes vix licet pullulantes, carie tamen confecti & tartaro obducti deprehensi sint.

Rusticæ mulieres, dum laboribus suis quotidianis sudant, potione vini combusti, matutino præcipue tempore, delectantur, & vim fortissimi hujus liquoris, quamdiu in motu perpetuo versantur, optime quidem sustinent; sed postquam hoc otio & quiete frui cœperunt nutrices, longe aliter res se habet & plusquam semel contigit, ut, quando nocte exhausto lacte, debilitatæ evigilaverunt, cum esurienti stomacho, memorato potu avidius sumto, consulere voluerunt, simul effecerint, ut infans uberibus admotus convulsionibus statim agitari cœpe-

pe-

perit, ac diem demum obiverit; quemadmodum magnus Bœrhavius obſervavit: ſæpe quoque animadvertimus, proſperæ valetudinis liberos, morte prorſus inopinata, ac inter amplexus nutricis celeriter exſtingui, diætæ nutricis qui ignari fuimus.

Nec raro evenit, ut, dum parentes vicinos inviſendi cauſſa domum relinquunt, ſuam etiam libertatem Nutrices quærant, quo tempore, utpote ædibus calefactis jam adſuetæ, frigus facile contrahunt; & quamvis illas quidem parum hoc ipſum adfligat, verum tamen penes infantem tuſſin ciet ut plurimum vehementiorem.

Denegata, cui multum adſveverant, venus, nutricum plurimas reddit hyſtericas, unde tenellos obnoxios faciunt torminibus, qui ſpasmis præcipue obortis, manifeſtantur.

Tritiſſima illa ac contagioſa Siphylitide per totam europam late diffuſa, proſtibulisque & ſcortis, etiam ab infima plebe deſumtis, hinc inprimis correptis, non mirum eſt, ſi prodigia prorſus horrenda, nec niſi a nutricibus natales ſuos repetentia, ſæpiſſime comparent. Accidebat Stockholmiæ, A. 1740, ut infanti cujusdam Capitanei adjungeretur nutrix morbo venereo infecta, quem, ſimul cum lacte, nutriendo inſtillavit. Mater quæ ſolebat infantem matutino tempore, animi ſui magis oblectandi, quam filioli lactandi cauſſa, juxta ſe in lecto collocare, exanthematibus mammas deformari ſentiebat; cui medendo malo, in ſubſidium adhibuit vetulam, quæ illito mammis unguento, materiam violentam ad interiora pellebat, verum enimvero, cum inflammationibus in collo obortis vim ſuam venenum mox proderet, femina ſibi perſuadebat, glandulas intumuiſſe, quod aëri ſe expoſuiſſet aut potum nimis frigidum hauſiſſet, unde nihil mali ſubeſſe cogitabat; at marito exulcerationes in labiis

biis obortæ sunt, dum jucundo uxoris commercio fruebatur, superinductus vero Medicus venerei quidpiam adesse suspicabatur; varias propterea unctiones adhibebat, quibus tandem mercurialia admixta sunt, quo facto, inflammatio colli desinebat, indolesque morbi innotuit, in cujus originem cum accuratius inquisitum, compertum est, Nutricem lue venerea pridem fuisse correptam. Domo igitur ejecta hæc, Libero cuidam Baroni se obtulit, ipsiusque infantem, debilioris utpote constitutionis, venenato lacte sine mora necavit. Cujusmodi exempla, in majoribus præcipue urbibus sæpius observare licet; Et quanquam Medicis examinandæ sistuntur mulieres, tamen profunde latens venenum sagacissimum quemvis non nunquam fugit, ita ut saluti totius familiæ ab illis periculum longe maximum immineat.

Præterea intensissimum illum in liberos amorem, instinctu naturali matribus insitum, nunquam capiunt nutrices, ejusque genium, utut imitentur, justum tamen gradum nunquam adtingunt. Confirmat experientia complures nutrices, quanquam præsentibus matribus, se infantum studiosissimas, omnium generum blanditiis, simulant; cum tamen extra conspectum parentum venerunt, eos haud secus ac angues, horrendum dictu! tractare, immo quassare, verberare, torquere, jactare, maledictisque proscindere, unde ob clandestina hæcce molimina illarum perniciosa vagiunt sæpe, claudi, gibbosi, fistulosi redduntur infantes.

Præter ea Panphobian quandam parvulorum animis incutere solent, ut adultiores facti, per totam sæpe vitam tenebras & umbram graviter reformident.

Abundantia ciborum saginatæ, atque otiosam degentes vitam, nutrices fiunt somnulentæ, adeo in-

inter dormiendum pusiones nonnunquam suffocent, cum contraria per στοργὴν matres soboli vehementer timeant, & studiosissime prævideant omnia ipsi nocitura, quam ob caussam levius semper hæ obdormiscunt, & raro detrimentum nutriendis inferunt.

Infinitis etiam exemplis nos edocet experientia, propensum illum in liberos adfectum lactando, majora indies capere incrementa, & matres, majori prorsus amore illos amplecti liberos, quos suis uberibus nutriverunt, quam quos, si qui sint, nutricibus alendos commiserunt.

In Gallia aliisque regionibus, magis quam Svecia, usus invaluit, infantes statim post partum ad feminam quandam, ruri habitantem, & puerperio nuper defunctam, emittendi, ut ab illa nutriantur & educentur, sed præterquam, quod amor in pusionem proprium, adventitium reddat privignum, etiam sæpe fieri potest, ut rustico genere oriundum, loco nobilis, recipiant parentes, qui quidem, se deceptos esse vix percipere possunt, propter continuas faciei & lineamentorum omnium mutationes, ita sæpe evidentes, ut oculi qui statim a nativitate cœrulei erant in subrubros, ipsique capilli in alium atque alium colorem transeant.

Ingenue tamen fatemur, infantibus conducibilius esse, ut lacte nutricis quam bubulo alantur, hoc enim, *a)* statim ac ex uberibus emulctum est, & frigescere incipit, crasin mutat, *b)* diverso sapore est, *c)* calore naturali, ei qui nutrietur, adprime necessario destituitur, ac si vel maxime, admoto igne calefiat, tamen ab ipso vase, cui infunditur, alteratur, *d)* sua natura plus acidi generat: confirmant in rei fidem observationes Nob. D:ni

Præ-

Præsidis, in itinere Lapponico collectæ, agricolas quidem Vestrobotnienses, plurimos omnium fere nationum nostratum procreare liberos, solito tamen plures propter lac porrectum bubulum, vix habere residuos, ut taceamus magnam illam differentiam, quæ animalia antropomorpha & pecora naturaliter intercedit; catuli nimirum ubera sugunt felium, hœdi, ovium, & vicissim; rarissime autem Phytivora Carnivoris, aut versa vice ubera porrigunt.

§. IV.

Nimis longi essemus, ac in voluminis molem supra tenues nostras facultates, cresceret opus, si singula, quæ ad nobilem hanc materiem pertinent, persequi conaremur; sufficiat igitur dixisse, nutrices nunquam assumendas esse nisi dura id svaserit necessitas. Optime autem suæ conscientiæ liberisque tenellis consulunt matres, si sacratas fœtui ab ipsa natura mammas huic non subtrahunt: Felicem prædicamus merito matrem, quæ quod æquum, quod honestum est, sancte servat, felicia auguramur, infanti, cui suæ parentis, & corpus & mentem sane, ubera sugere contingit, nam nisi fata ipsi valde iniqua fuerint, habitum animi materni generosum, amorem virtutis sincerum, corpus sanum, nullaque peregrina tabe infectum, lætus, ex nutrimento reportabit.

Lemmatis enim instar hic adsumtum velimus, nutricibus ut plurimum adscribendum esse caussam, cur nobiles degenerent, acutissimi hebescant, temperamentumque corporis optimum plures amittant nec non quod plurimi infantes dum primum esse inceperunt, esse desierint.

XLIII.

XLIII.

HOSPITA INSECTORUM FLORA,

Quam,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

Proposuit

ALUMNUS DEGEERIANUS

JONAS GUSTAV FORSSKÅHL,

Uplandus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 4.

---

§. I.

Qui oculos primum in orbem nostrum conjecerit, altissimos quidem Montes, vastas Rupes, spatiosos Campos, ramosas Arbores, & ingentia ubique Animalia statim observaverit, mox vero, accuratius naturæ miracula contemplando, minimæ Herbæ, Animalcula & Lapides conspectui sese offerunt; crebris enim observationibus cognitio nostra augetur, quæ eo ampliora incrementa capit, quo magis ad minutissimas etiam res studiosa indagine penetraverit. Nam quemadmodum sedulus quispiam Telluris descri-

ſcriptor majora delineando Regna, omnium primo eam uno velut intuitu conſpiciendam præbet, deinde vero in Provincias, Urbes, Parœcias & Pagos dividendo ad penitiorem ejus notitiam viam commonſtrat; ut hoſpes fere mundi & alienigena is ſit cenſendus, qui nihil, præter magnorum imperiorum ſitum, noſcere didicit; ita eundem quoque in Naturæ Regnis ordinem cernere licet. Plurimi mortalium ſatis ſibi oculati videntur, cum terram aquis diviſam, viridi habitu decoram, floribusque mille colorum, tanquam totidem gemmis, exornatam intuentur, in qua animantia gradiuntur, aves volant, amphibia ſerpunt, inſecta currunt, vermesque repunt; Sed hi erunt fere, qui talpæ domi vocari merentur. Neque enim negari poteſt, ineptum eſſe dominum ac poſſeſſorem, qui prædii ſui non omnes & ſingulas partes accuratiſſime noverit, ut, inde calculis rite ſubductis, rebus ſuis providere, commodaque, quæ unquam ſperari posſunt, univerſa procurare valeat.

Benevoli igitur Lectoris favorem ſi non mereri, ſaltem opperiri liceat, cum eam nunc Hiſtoriæ naturalis particulam attrectare in animum induximus, quam plurimi hominum hucusque neglexerunt. *Inſecta* loquor; quorum circumvagantibus *Flora* noſtra *Svecana* agminibus domicilia offert & ſuppeditat. Opus hoc quidem eſt tam elaboratu difficile, quam raritate Scriptorum pene inſolens.

Quapropter apud æquos rerum æſtimatores id facile ſum conſecuturus, ut juvenilia conamina mea boni conſulant, cum tanto labori perficiendo & penitus abſolvendo, pauciſſimi, qui noſtræ ætatis ſunt, anni minime ſufficiant, cui ne cana quidem innumerorum experientia vix ſuffecerit. Nos Symbolam in commune primi conferentes, læta jamdum ſpe iſtos

istos fructus præcipimus, quos felix sine dubio posteritas aliquando perceptura erit.

§. II.

INSECTA, ut numero & multitudine ceteros terræ incolas vincunt, ita, si originem respicias, antiquitate hominibus non cedunt. Cognitio autem eorum, quando cum notitia reliquarum rerum naturalium contenditur, longe est recentior, cum minima hæc animalcula sero admodum sui nobis curam insinuaverint. Res ipsas nosse heic, quemadmodum alias semper, primus habetur sapientiæ gradus. Inter veteres ARISTOTELES & PLINIUS pauca admodum, ceteri fere nihil de Insectis resolverunt & ad posteritatis memoriam transmiserunt. Post æram renascentium litterarum, hæc diutissime scientia sepulta jacuit & fastidita. CONRADUS GESNERUS, seculi sui sagacissimus ille ceteroquin naturæ explorator, qui primam velut facem rerum naturalium attulit doctrinæ, ad minores quasvis partes suam extendere industriam non valuit. Cujus discipulus JOH. BAUHINUS (*de Balneo Bollonensi*) totum se Botanices culturæ consecrans, intra hujus plerumque studii pomœria, non secus ac COLUMNA, semper versatus fuit.

MOUFFETUM idcirco Anglum inter primos numeramus, qui horas suas labori, quem tunc temporis infructuosum judicabant, impendebat.

ALDROVANDUS, compilator omnino indefessus, scriptorumque multitudine insignis, ad hanc Scientiam illustrandam suas quidem contulit vires & industriam, ita tamen, ut corrasis qualitercunque antiquitatis observationibus plurimum acquiesceret.

JONSTONUS in scriniis aliorum compilandis æque impiger, experimentorum ipse expers fuit,

manſitque adeo inculta & nulla plane loco habita Inſectorum theoria, ad medium usque ſeculi ſuperioris, cum aliquot *Pictorum*, qui exprimendis pulcherrimarum plantarum iconibus delectabantur, inter colligendum herbas, parva hujusmodi animalcula floribus inſidentia animadverterent. Hi vero, ad conciliandam picturis ſuis eo majorem venuſtatem, naturam imitati, eximiis illas præſtantiſſimarum Papilionum imaginibus exornarunt, in quibus accurate pingendis cum eſſent occupapati, nova quædam indies & præcipua obſervare cœperunt, donec pleno ad hoc ſtudium colendum ardore pertraherentur: quorum in numero ſunt ROBERT, HOEFNAGEL, GOEDART, MERIANA, SCHVARTZIUS, ALBINUS, ROESEL, & ceteri.

Tandem, inventis *Microſcopiis*, rerum naturalium periti, propiorem ad naturæ arcana nacti aditum, quæ priſco mundo ſecreta & plane incognita fuerant, in apricum produxerunt, nec, antequam minima etiam quævis incredibili ſolertia perluſtraverant, deſtiterunt. Quo factum eſt, ut recta quaſi via clariſſimi homines ad ſcientiam amplexandam, quæ hucusque plus curioſitatis, quam utilitatis habere viſa erat, perducerentur, in quibus ſunt LEWENHOEK, BONANNUS, VALISNERIUS, HOEK, JOBLOT, NEDHAM, cet.

Nemo tamen horum omnium SWAMMERDAMII diligentiam æquare potuit, quippe qui non tam de externa Inſectorum facie, quam de interna inprimis ſtructura, ferro anatomico accurate detegenda, ſollicitus fuit. Cui immenſo fere labori cum totum ſe dediſſet, crevit cum inaudita cognitione admiratio tanti viri, cujus perſpicaciam omnes venerabantur. Ad finem ſuperioris & initium hujus ſeculi, celeberrima ingenia cum reliquas hiſtoriæ naturalis partes, tum hanc præcipue illuſtrandam ſibi ſumſerunt.

LI-

LISTER, Gentis & ætatis ſuæ decus, *Araneis* in Anglia contemplandis maxime invigilavit, quarum deſcriptiones adeo dilucidas edidit, ut ſine exemplo ad id usque tempus elegantiſſimæ judicarentur.

RAJUS, quem inexhauſtæ induſtriæ & operæ virum merito dixeris, poſtquam hiſtoriam omnium plantarum eo tempore cognitarum corraſiſſet, reliquum vitæ inſectis deſcribendis dicavit, quorum etiam recenſiones longe locupletiſſimas nobis reliquit.

FRISCHIUS, metamorphoſin, naturam & œconomiam ſingulæ pene in Borusſia Inſectorum ſpeciei obſervavit, obſervationesque luculentas poſtmodum in lucem emiſit. At fatendum, adhuc deſideratum fuiſſe ingenium, cui hæc ſcientia noſtra omnem propemodum ſplendorem ſuum, omneque pretium deberet, cum oriretur Gentis Gallicæ Gloria; maximus ille naturæ Scrutator.

REAUMUR, quem tanto negotio tantum fata deſtinaſſe credere fas eſt. Hic Inſectorum in vita univerſa, ab eorum incunabulis ad agonem, indivulſus comes, natalitia eorum expoſuit & nuptias, mores & veſtitum, domicilia & œconomiam, Anatomiam juxta inſtituit, & juſta velut funebria perſolvit, ut, ſic ſe gerendo, novum in antiquo orbem recluſiſſe cenſendus. Poſthac igitur nemo facile, niſi artium ingenuarum plane hoſtis, hanc notitiam magis curioſam dicet, quam utilem, quin imo mentis humanæ reflexione apprime dignam pronunciabit.

Sed mei ipſius immemor jure viderer & ab officio grati animi prorſus alienus, ſi hoc loco ſine juſta laude Eum præterirem, cujus in hanc hiſtoriæ naturalis partem ſumma ſunt merita, quique me,

ſtudii hujus cauſſa, commendante D. Præſide per plures jam annos fovet, alit, beneficiis ornat. Entomologum loquor, Generoſiſſimum CAROLUM DE GEER noſtratem, cujus utrum virtutem magis, an eruditionem in hoc litterarum genere inuſitatam mirari deceat, dubium eſt. Is enim, in magna rerum omnium affluentia & fortunæ velut gremio conſtitutus, voluptatibus faceſſere juſſis, quod tempus alii, ſeculi vitio, venationibus, confabulationibus, luſibus aliisque vanarum mentium illecebris, inconſiderate inſumunt, id, animum a ceteris negotiis prudenter avocans, honeſtis & liberali homine dignis, hujusmodi recreationibus impendit. Optimis microſcopiis inſecta ſingula perluſtravit cum Lewenhœkio; acutiſſimo ferro ſubjecit & diſſecuit cum Swammerdamio: vitam, originem, familias, inſtituta, mores, ſedes, ſponſalia, mutationes, crebra & continua animadverſione perſpexit cum Reaumurio: in claſſes & ordines, vigilantiſſimi ducis inſtar digeſſit: cujus rei prima documenta manifeſtiſſima civitas litterata nuper vidit in primo tomo: *Memoires pour ſervir a l' Hiſtoire des Inſectes. Stockh. 1752. quart.* Reliqua avidiſſime exſpectamus.

Quæ Celeberrimus PRÆSES in ſingulis naturæ regnis illuſtrandis præſtiterit, notiora ſunt, quam ut longa heic commemoratione indigeant. Merita Ejus ingentia vel enumerare ſolum invidia non careret, quapropter aliis, qui facundia, non autem affectu, vincere me poſſunt, laudes Ejus percelebrandas relinquo. Ille vero, qua eſt diligentia & perſpicacia, poſtquam in ceteris naturæ provinciis omnia rite inſtituiſſet & ordinaſſet, omnium primus A:o 1735. & deinde 1740. in ſyſtemate Naturæ *Genera* inſectorum formavit, familiasque eorum, hinc inde quaſi diſperſas, in ordinem digeſſit.

geſſit. Ut vero hanc cognitionem diſcipulis ſuis, quibus ſe totum devovit, eo faciliorem redderet, in FAUNA SVECICA maximam partem inſectorum Svecicorum, in genera ſua cum differentiis & ſpecierum deſcriptionibus diſtributorum, fideliter recenſuit. Pinacem etiam ſeu Synonymiam ſpecierum diu deſideratam, ibidem ſiſtit. Conſtitutam vero hanc a ſe methodum in Academicæ Pubis inſtitutione preſſe ſecutus, ſatis ſibi præmii eveniſſe opinatus eſt, poſtquam in unico Sveciæ regno, plures hujus ſcientiæ amatores & procos brevi numerare poteſt, quam in univerſo alias orbe deprehendi certum eſt: Et id quidem non tam jucunditati ipſius ſtudii, quam exquiſitiſſimæ Viri Ampliſſimi ſedulitati & fidei adſcribendum eſſe, omnibus conſtat; cum diſciplinæ alias, utiliſſimæ etiam, dum animo manuque ignava tractantur, facile macreſcant, pretiumque ſuum amittant.

Hiſce jam progreſſibus ad id faſtigii, quod obtinet, evecta eſt cognitio inſectorum Europæorum; ſtupet vero mens, cogitatione ſe ad terræ partes longius diſſitas convertens, collectiones, quas PETIVER, SLOANE, CATESBY, EHRET, MERIANA, VINCENT, Auctor Muſei Petropolitani &c. e regionibus non Europæis ferventibusque Indiis ſibi miſſas adepti ſunt, contemplando.

Dubius enim hæreo, utrum copiam, an magnitudinem, nitoremne & inſolitam ſtructuram adventantis coloniæ hujus magis admirari conveniat. *LOVISA* noſtra *ULRICA*, Svecorum, Gothorum Vandalorumque Regina vere Magna & Auguſta, quemadmodum prima propemodum eſt Principum, quæ inde a tempore Sabeæ Imperatricis, & Salomonis, mirabilia Supremi Monarchæ & Creatoris debito venerationis honore oculis uſurpat, ſic ea ſibi

indulsit oblectamenta, quæ homines sceptro natos raro admodum afficiunt, vano quippe splendore & illecebris mundi ut plurimum effascinatos, ut comparandis cognoscendisque *Insectis*, *Conchiliis*, *Corallis*, *Crystallis &c.* divinum animum pascat & refocillet. Hinc ingentibus impensis multaque sollicitudine Museum Drottningholmense instituit, in quo exoticum orbem cum indigena vel junctum vel certantem mira voluptate perspicies. Est vero hæc collectio ex illarum genere, quæ similem nullibi locorum neque habet, neque forte unquam habitura est. Quod si sensu omni non careas, attonitus plane hic ante thronum curiosissimæ Reginæ, habitu genuino ac splendidissimo cultos, regia in domo hospites Insectorum Indicorum contueberis delegatos. Anxii igitur illud tempus præstolamur, quo historia celebratæ hujus propaginis lucem publicam videbit, oculos in se animosque naturæ peritorum avidissimos conversura. Si autem temerarii mores & prava haut raro vivendi exempla latissime serpunt & ex aulis Regum ad casas civium dimanant, certissimam jure spem concipimus, fore, ut tantis auspiciis felix, scientia nostra, illa gloriæ divinæ promotrix communisque boni procuratrix, tam fixam apud nos sedem consequatur, quam sero eadem septentrionem nostrum visitavit.

§. III.

Postquam recentiore sic ævo ad cognitionem Insectorum Europæorum specialem perventum est; heic minime nobis subsistendum esse, per se patet: Ingenuus quisque de fructu & emolumentis ex studio hocce percipiendis maxime est sollicitus. Nam quemadmodum nihil frustra a Conditore illorum factum esse potest, ita mirabilem considerare fas est formam pariter ac structuram, vitam & mores, præcipuasque mutationes quibus larva in pupam, hæc

hæc iterum in volatile convertitur, unde summa Summi Auctoris gloria oppido elucescit. Efficit præterea accuratior ejusmodi observatio, ut perspicere clarissime queamus, qua ratione contemtissima hæc alias animalcula mundum velut in æquilibrio suo contineant, qui fida ipsorum opera destitutus statim vel corrumperetur, vel infelix sensim excidium esset passurus.

Attendendum ergo quam diligentissime est, qua solertia orbem nostrum mundum præstent purgatumque sordes auferendo, cadavera absumendo aëremque tali modo & terram purificando. Attendendum, quantæ Piscium, Amphibiorum, Avium, & Quadrupedum multitudini alimentum præbeant, quæ sine iis vel graviter admodum vel etiam ne vix quidem vitam sustentarent. Attendendum, qualem generi humano usum sedulo exhibeant, aliis sericum, aliis mel, aliis ceram, aliis chermen, aliis coccinellam, aliis coccum, aliis alia copiose proferentibus. Attendendum denique, quam facili omnipotens Numen negotio vastos & immanes eorum exercitus sibi comparaverit, qui, jussu Ipsius, impiorum hominum scelera & lascivam vindicaturi, integras haut raro regiones & imperia, nemine resistente, crudeliter sunt depopulati: modo enim Grylli & Locustæ nascentem agrorum viriditatem, modo pratorum gramina Larvæ devorarunt; modo hordeum Muscæ, secale Phalænæ, radices gramineas Tipulæ consumserunt. Alia Insecta pomis, alia oleribus, alia foliis arborum vim inferre consueverunt. Segetum Chrysomelæ in agris, Curculiones frumenti in granariis, Dermestes alimentorum in cellariis, vestium Tineæ sunt populatrices, &, ut nihil ad calamitatem aut inferendam aut augendam deesse videretur, Equos, Boves, Pecora & alia Animantium genera adgreditur sæpenumero atque disperdit vagabunda horum colluvies.

Plura huc ſpectantia adferre vetat quidem propoſiti ratio pagellarumque anguſtia; ex iis tamen, quæ allata ſunt, colligi facillime poteſt, opinione longe majorem Inſectorum in hoc univerſo vim eſſe atque efficientiam. Graviſſima ſæpe Oeconomia noſtra patitur damna, & id quidem merito, ſi a pœnis, Juſtiſſimo impietatis Vindici DEO, datis; ſed damna etiam multoties alias patitur per vecordiam noſtram ac ſegnitiem, dum ſcilicet opera Conditoris contemplari negligimus & ſapientiſſimas ejus inſtitutiones rimari, ut & detrimenta, quæ interdum ex regularum, ſyſtematis mundani perfectiones intendentium, colliſione proficiſcuntur, quoad poterimus, averruncare. Quod ſi enim homulus impubes vel ignavus a pediculis periret, in ipſum utique interitus ſui culpa redundare cenſenda eſt, qui ab ejusmodi ſe ſordibus purgare non ſtudet. Peculiare itaque cuilibet Inſecto pernoſcamus, oportet, ſi quid in his egregii præſtare cupimus.

§. IV.

Quemadmodum ad certos fines reliqua animantia, ſic etiam Inſecta deſtinata ſunt, & quidem, ut æquilibrium quaſi quoddam inter res plurimas ſervent. Quibusdam enim hæ plantæ, aliis aliæ veluti ſortito ceſſerunt habitandæ & veſcendæ. Sunt ſingulis animalibus ſua adſignata inſecta, quibus domicilium & victum ex naturæ lege debent. Sunt Inſecta, quæ non niſi putridis delectantur; ſunt, quæ cædibus in diverſa genera ſæviunt, immo vero quæ, cum ejusdem ſint generis, ſibi tamen invicem non parcunt, ſed aſſiduis bellis ac cladibus laceſſunt deſtruuntque.

Equidem, cum intra arctos hoſce paucarum pagellarum cancellos me tenere debeam, ſatis habebo indicaſſe, quæ Inſecta Svecanas noſtras incolant plantas, earumque radicibus, caulibus, foliis, floribus,

ribus, vel fructibus victitent. Ex Insectis his phytivoris multa esse polyphaga fateor, quibus variæ plantæ nutrimentum suppeditent, sed quæ hoc tempore sæpius missa facimus; si simul tamen dubio caret, Phytivororum plurima certam quandam plantarum speciem amplecti, & horum quædam hanc, alia illam plantæ partem sectari. Neque vero non paucis datum est, ad ejusdem generis adfinitates evagari, & aliena forte genera, ejusdem tamen ingenii illa & naturæ vegetabilia.

Itaque ut ad scopum veniam, in recensendis plantis, quæ cuique familiæ ex vasta Insectorum gente attributæ sunt, *Floram Svecicam*, tanquam obrussam, sequar. Neque vero dissimulandum est, multa esse vegetabilia, in quibus nullos deprehenderim incolas; tantum vero abest, ut hæc Insectis vacua pronunciem, ut potius eadem aliis observanda & examinanda commendem. Ad amplissimam enim hanc rem transigendam plurium in observando industria concurrat necesse est, eademque pluribus in locis opera collocanda. Opus vero aliquando ordiendum est, si ad fastigium id tandem perductum iri sperare fas erit. Ad Insecta vero quod attinet, *Faunam Svecicam*, tanquam indicem secutus sum, quo eo facilius eorum genera & differentiæ cum synonymis & descriptionibus cuivis innotescant.

§. V.

Usum ex hac mea consideratione spero aliqualem in publicum redundaturum, utpote:

(a) Hinc facilis reddetur Entomologis ratio investigandi quamcunque Insectorum speciem, cum relatum hic legant, ubinam locorum quærenda sit.

(b) Quando his Insectum quoddam obtingit, cujus naturam & metamorphosin indagare student,

ſic facile id apto & accommodato alimento nutrire poterunt, absque quo oleum, quod ajunt, & operam perderent.

(c) Incommodum etiam Botanicorum cedet. Reminiſcor, quid ante haut ita multos abhinc annos contigerit: Ex ſeminibus a Virginia allatis plantæ provenerant, quarum una, cum flores nondum explicuiſſet, dignoſci non poterat; ſed cum larvæ *Tenthredinis Scrophulariæ* & *Curculionis Scrophulariæ* cœpiſſent rodere folia ejus, haut fallaci augurio indicavit Nob. D. PRÆSES hanc *Scrophulariæ* ſpeciem futuram, id quod eventus confirmavit; Flos enim erumpens prodidit *Scrophulariam marilandicam. Hort. Upſ. p. 177. n. 4.*

(d) Poterunt Medici, id quod haut ita pridem opinatus eſt DERHAMUS, ab inſectis Vires plantarum dijudicare, quandoquidem Inſecta Phytivora ut Plurimum eas eligunt, quæ earundem ſint virium. Sic *Caſſida viridis* Lycopum ſectatur ac Mentham; ſic *Papilio* Machaon Umbellatas, quæ ſibi invicem maxime adfines; Sic *Papilio* Cardamines Thlaſpi campeſtre, Cardaminem pratenſem ex Tetradynamiſtis.

(e) Hortulani & Olitores diſcent a plantis, quarum culturam ſuſcipiunt, arcere Inſecta infeſtantia e. gr. Radices Lactucæ, Folia Braſſicæ, Turiones Aſparagi, Flores & Fructus arborum.

(f) Oeconomis, qui graminibus, ſegetibus, vel aliis plantis operam impendunt colendis, apprime eſt ſcitu neceſſarium, quæ Inſecta plantæ cuilibet noceant: e. gr. radicibus Humuli, germinibus Nicotianæ, ſeminibus Hordei, caulibus Secalis, ſeminibus in Spicis Triticeis, radicibus & cotyledonibus Segetum. Et, cum omnes fere plantæ uſibus domeſticis inſerviant, quid ſingulæ patiantur foven-

fovendo hos infeftos hofpites, fedula indagine opus eft.

(g) Oeconomias e re eft, lucrum ex Infectis aucupantibus, noffe, quibus herbis alenda fint; fi Bombyces voluerint, eligenda *Moras*; fi Coccinellam tinctoriam, *Cactus*; fi Coccum Polonicam, *Scleranthus* vel *Pilofella*; fi Chermis tinctoriæ diverfas Species, *Betula*, *Carpinus*; Quod fi Apum potior cura & alvearium,

Hæc circum Caffia virides & olentia late
Serpilla, & graviter fpirantis copia Thymbræ
Floreat, irriguumque bibant Violaria fontem.

(h) Qui Oeconomiæ Divinæ fcrutinium inftituunt, hinc edocentur illas plantas, quas ab animalium devaftationibus immunes fiftere confultum duxit Naturæ AUCTOR, five quod terram præparare debent, five umbram præbere, ac tegminis inftar effe fepisve aliis vegetabilibus, ne inquam, hæ ceterum effent inutiles magnæ hujus Reipublicæ cives, fed producerent ea, quæ Avibus & aliis animalibus fuftentandis inferviant, fua etiam quævis Infecta alere debere. Et hæc forte caufa, quare arbores plura, quam herbæ, Infecta ferant. *Rumex*, qui a paucis, & *Urtica*, quæ a nullis fere Quadrupedibus expetitur, majorem Infectorum numerum capiunt, quam folent reliquæ.

Ultimo tandem cernere iidem poffunt, qua prudentia mundum Sapientiffimus ille CREATOR conftruxerit, ut quamprimum herba aliqua, viribus & multitudine fuperior, ceteras fuffocare inceperit, Infectorum mox contra eandem agmina, æquilibrii cujusdam quafi fervandi ergo, congregentur; nam naturali quodam ftimulo, ad ea loca inquirenda impelluntur, magnoque ibidem multiplicari folent proventu,

ventu, ubi alimentorum ſibi copia proſtat, facilique comparatur labore.

DIANDRIA.

LIGUSTRUM vulgare. *Fl. Svec.* 4.
Meloë *veſicatorius.*
Sphinx *Liguſtri,* *Fn.* 809.
Phalæna *Syringana.* *Ræſ. phal.* 3. *p.* 41. *t.* 10.
SYRINGA vulgaris. *It. Scan.* 186.
Sphinx *Liguſtri.* *Fn.* 809.
Phalæna *De Geer I. t.* 27. *f.* 8. 11. 12. 14.
Phalæna *De Geer I. t.* 27. *f.* 9.
Phalæna *Reaum. I. t.* 15. *f.* 7 -- 9.
Phalæna *Reaum. II. t.* 17. *f.* 5. -- 10.
VERONICA ſpicata. *Fl. Svec.* 7.
Papilio *Cinxia.* *Fn.* 783.
Chamædrys. *Fl. Svec.* 12.
Larva *It. W-Goth.* 107.
LYCOPUS europæus. *Fl. Svec.* 27.
Caſſida *viridis.* *Fn.* 377.
SALVIA pratenſis. *Fl. Svec.* 28.
confer, Mer. I: 3. *Gæd: XVII. LXIII.*

TRIANDRIA.

IRIS Pſeudiris. *Fl. Svec.* 33.
Phalæna *Mer. I. t.* 3. & *III. t.* 2.
Tipula paluſtris. *Fn.* 1131.
PHALARIS canarienſis. *H. Upſ.* 19.
Coccus *Phalaridis.* *Fn.* 721.
GRAMINA varia.
Papilio *Mœra.* *Fn.* 785.
Papilio *Jurtina.* *Fn.* 786.
Phalæna *Leopardus.* *Fn.* 926. non Alopecurus.
Phalæna *calamitoſa.* *Fn.* 826. non Alopecurus.
Phalæna *Sannio.* *Fn.* 837.
Phalæna *Panthera.*
Phalæna *Meſomela.*

Tipu-

Tipula *It. Scan.* 357.
confer. Gœd. XII. 31. *Mer. I.* 32. *II.* 4. 16. 24. *III.* 33. 34. *Raj.* 293-393. 343. 363. 373.

FESTUCA natans.
Phalæna *Festucæ. Wilk.* 1. *f. A.* 11.

SECALE cereale. *H. Upſ.* 22.
Phalæna *(Granella) ſeticornis ſpirilinguis naſuta; alis albo nigroque reticulatis; capite albo; oculis nigris Linn. Act. Stockh.* 1746. *p.* 47. & 1750. *p.* 180. *n.* 2.
Phalæna *ſecalina. Act. Stockh.* 1752. *p.* 62 - - 66.
Thrips *juniperina. Fn.* 728. *Act. Stockh.* 1750. *p.* 181. *n.* 7. *It. Scan.* 244.
Chryſomela *nemorum. Act. Stockh.* 1750. *p.* 181. *n.* 8.
Curculio *frumentarius. Fn.* 474. *Act. Stockh.* 1750. *p.* 186. *n.* 2.
Acarus *Siro. Fn.* 1185.

HORDEUM hexaſticum. *H. upſ.* 22. *n.* 1.
Phalæna *Granella. Reaum. II. t.* 39. *f.* 9. 10. 18. 19.
Chryſomela *cærulea, thorace rubro. Reaum. III. t.* 17. *f.* 14. 15.
Muſca *(Frit.) nigra; halteribus plantisque pedum poſticorum abdomineque ſubtus vireſcente pallido. Linn. Act. Stockh.* 1750. *p.* 182. *n.* 9.

TETRANDRIA.

DIPSACUS fullonum. *H. Upſ.* 25. *n.* 1.
Phalæna *dipſaci.* *Raj.* 341. 360.

SCABIOSA arvenſis. *Fl. Svec.* 110.
Papilio *Raj.* 120.
- - - Succiſa. *Fl. Svec.* 112.
Phalæna *maturna.* *Raj.* 361.

GALIUM verum. *Fl. Svec.* 116.
Sphinx *Euphorbiæ. Fn.* 1356. *De Geer I. t.* 8. *f.* 9. 11.
Sphinx *ſtellatarum. Reaum. I. t.* 12. *f.* 1. 3. 5. 6.

GA-

GALIUM Aparine. *Fl. Svec.* 120.
Phalæna *Raj.* 281.
PLANTAGO major. *Fl. Svec.* 123.
Papilio *Cinxia. Fn.* 783.
Phalæna *Plantaginis. Raj* 199. 300. 359.
confer. Mer. I. 36. *II.* 20. *Raj.* 199. 300. 359.
ALCHEMILLA vulgaris. *Fl. Svec.* 135.
Phalæna *Caja. Fn.* 820. *De Geer. I. t.* 12. *f.* 8 9.
Phalæna *pectinic. spiril. De Geer I. t.* 22. *f.* 16.
POTAMOGETON natans. *Fl. Svec.* 139.
Phalæna *potamogetonis. Fn.* 853.
Aphis *plantarum aquaticarum. Fn.* 711.

PENTANDRIA.

BORRAGO officinalis. *H. upſ.* 34. *n.* 1.
Phalæna *Gamma. Fn.* 873.
confer. Jung. 116 117. *Mer. II.* 32.
CYNOGLOSSUM officinale. *Fl. Svec.* 154.
confer Jung. 151.
PULMONARIA officinalis. *Fl. Svec.* 156.
Chryſomela *nemorum.*
PRIMULA veris. *Fl. ſvec.* 161.
Phalæna *pronuba. Fn* 870.
CONVOLVULUS arvenſis. *Fl. ſvec.* 173.
Phalæna *geometra. Reaum I. t.* 1. *f.* 9. 10.
Phalæna *alis ramoſis. Reaum. I. t.* 20. *f.* 12-15.
confer. Mer. II. 25. 45.
NICOTIANA Tabacum. *H. upſ.* 45.
confer. Gœd. XXXII.
HYOSCYAMUS niger. *Fl. ſvec.* 184.
Cimex *Hyoſcyami. Fn.* 665.
Chryſomela *Hyoſcyami. Fn.* 540.
Muſca *Hyoſcyami. Fn.* 1058.
Muſca *Reaum. III. t.* 2. *f.* 13-17.
VERBASCUM Thapſus. *Fl ſvec.* 186.
Phalæna *alba. Ræſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 141. *t.* 23.

Pha-

Phalæna *Fn. 887.*
Phalæna *Reaum. I. t. 43. f. 3. 4. 9. 10. 11.*
Phalæna *Reaum. I. t. 49. f. 11--15.*
Curculio *Scrophulariæ. Fn 460.*
confer Raj. 168. 352. Frisch. VI: 9.

LONICERA caprifolium. *Fl. Svec. 191.*
Meloë *Vesicarius. It. Scan. 186.*

- - - - Xylosteum. *Fl. Svec. 192.*
Phalæna *geometra. Ræs. app. 17. t. 3.*
Sphinx *Ligustri. Fn. 809.*
Phalæna *Fn 868.*
Phalæna *seticornis spirilinguis, alis retusis griseis cruce saturatiore.*
Phalæna *seticornis spirilinguis fusca: dorso vitta alba: alarum apicibus acuminatis recurvatis. Linn. qua Alb. t. 73. d. b.*
Tenthredo *Reaum. V. t. 13. f. 1--11.*
Musca *subcutanea. Reaum. III. t. 1. f. 13. 14.*
Chrysomela *tridentata.*

EVONYMUS europæus.
confer. Mer. III. 22. Raj. 287. Frisch. III. 13.

RHAMNUS Frangula. *Fl. Svec. 194.*
Phalæna *castrensis. Fn. 891.*
Papilio *Rhamni. Fn. 795. De Geer. I. t. 15. f. 8. 9.*
Papilio *Argus. Fn. 803. De Geer. I. t. 4. f. 14. 15.*
Phalænæ *larva De Geer. I. t. 32. f. 10. 11.*

RIBES Grossularia. *Fl. Svec. 195.*
Papilio *C album. Fn. 775.*
Phalæna *fascelina. Fn. 829. De Geer. I. t. 15. f. 15.*
Phalæna *Wauvaria. Fn. 845.*
Phalæna *grossulariata. Fn. 849.*
Phalæna *Ræs. 1. phal. 2. p. 283. t. 55.*
Phalæna *Ræs. app. 287. t. 50.*
Tenthredo *Reaum. V. t. 10. f. 8.*

Aphis

Aphis *Ribis.* *Fn.* 704.
conf. Gœd. XXXI. Mer. I. 29. *Raj.* 178. 179. 311. 372. 373.
rubra. *Fl. ſuec.* 197.
Papilio *C album.* *Fn.* 775.
Phalæna *Wauvaria.* *Fn.* 845.
Phalæna *groſſulariata.* *Fn.* 849.
Aphis *Ribis.* *Fn.* 704.
Acarus. *Fn.* 1201.
conf. Jung. 82. *Gœd. XXIX. XXXV. Mer. I:* 37. *Raj.* 179. 372.

CHENOPODIUM rubrum *Fl. Svec.* 210.
Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823.
Phalæna *Chenopodiata.* *Reaum. III. t.* 2. *f.* 7. 8.
Phalæna *exſoleta.* *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 145. *t.* 14.

ULMUS campeſtris. *Fl. Svec.* 219.
Papilio *Polychloros.* *Fn.* 773.
Papilio *C album.* *Fn.* 775.
Phalæna. *Fn.* 821.
Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823. *De Geer. I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *pavonia.* *Fn.* 835.
Phalæna *ſeticornis.* *De Geer I. t.* 17. *f.* 22.
Phalæna *Reaum. I. t.* 35. *f.* 1. 7. 8.
Phalæna *Reaum. III. t.* 10. *f.* 9 -- 15.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 10. *f.* 15 -- 17.
Aphis *Ulmi* *Fn.* 705. *It. ſcan.* 203.
Coccus *Reaum. IV.* 7. *f.* 1 - 10.
Chermes *Ulmi* *Fn.* 694. intra Folia revoluta.
Chermes *Ulmi.* *It. Scan. p.* 130. intra gallam.
Cicada *Ulmi.* *Fn.* 644.
Cimex *Ulmi.* *Fn.* 680.
conf. Gœd. XXVI. XXXIX. LVII. LXXVII. Raj. 282. 295. 297. 299. 305. 306. 307. 310. 313. 314. 370.

HE-

SELINUM paluſtre. *Fl. Svec.* 227.
Papilio *Machaon.* *Fn.* 791.

HERACLEUM Sphondylium. *Fl. Svec.* 231.
Phalæna *Heraclina.* *Fn.* 916.
Muſca *Heraclii.*

LIGUSTICUM Leviſticum. *H. upſ.* 62. *n.* 1.
Curculio *Liguſtici.* *Syſt. Nat.* 154. *n.* 2.

ANGELICA Archangelica. *Fl. ſvec.* 233.
Papilio *Machaon.* *Fn.* 791.

SIUM latifolium. *Fl. Svec.* 235.
Curculio *paraplecticus.* *Fn.* 445. *It. Scan.* 184.

PHELLANDRIUM aquaticum. *Fl ſvec.* 238.
Curculio *paraplecticus.* *Fn.* 445. *It. Scan.* 184.
Chryſomela *phellandrii.* *Fn.* 438.
Leptura *aquatica.* *Fn.* 509. *It. Scan.* 184.

PASTINACA ſativa. *H. upſ.* 66.
Aphis *Paſtinacæ.* *Fn.* 706.

ANETHUM graveolens. *H. Upſ.* 66. *n.* 1. & 2.
Papilio *Machaon.* *Fn.* 791.

CHAEROPHYLLUM ſylveſtre. *Fl. Svec.* 243.
Phalæna *Heraclina.* *Fn. Svec.* 916.
Phalæna *De Geer. I. t.* 29. *f.* 15. 16.
confer. Mer. I. 16.

PIMPINELLA ſaxifraga. *Fl. Svec.* 246.
Papilio *Machaon.* *Fn.* 791.

SAMBUCUS nigra. *Fl. Svec.* 250.
Phalæna *Sambucaria.* *De Geer. I. t.* 17. *f.* 22.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 10. *f.* 12.
Aphis *Sambuci.* *Fn.* 707.
Meloë *Veſicatorius.* *It. Scan.* 186.
confer. Gœd. LXVIII. 34. *Mer. II.* 2. *Raj. cantabr.* 148.

ALSINA media. *Fl. Svec.* 369.
confer. Raj. 308. 335. 356. *Friſch. V:* 27. *X:* 5.

HEXANDRIA.

ASPARAGUS officinalis. *Fl. Svec.* 272.
Chrysomela *Asparagi.* *Fn.* 430.
Tipula *hortulana.* *Fn.* 1147.
CONVALLARIA majalis. *Fl. Svec.* 273.
Chrysomela *merdigera.* *Fn.* 425.
RUMEX aquaticus. *Fl. Svec.* 292.
Curculio *Lapathi.*
Curculio *Rumicis.* *Fn.* 454.
acutus: *Fl. Svec.* 293.
Phalæna *Raj.* 286.
Aphis *Rumicis.* *Fn.* 708.
Curculio *Rumicis.* *Fn.* 454.
Tenthredo.
Acetosa. *Fn.* 295.
Phalæna *pronuba.* *Fn.* 870.
Aphis *Rumicis.* *Fn.* 708.
Meloë. *Fn.* 596. *It. Scan.* 23.

HEPTANDRIA.

ÆSCULUS HippoCastanum. *H. Ups.* 92.
Phalæna *Aceris.* *Reaum. I. t.* 34. *f.* 7. 8. 11.
Phalæna *geometra.* *Reaum. II. t.* 31. *f.* 1--6.

OCTANDRIA.

TROPÆOLUM majus. *H. Upf.* 93.
Papilio *Rapæ.* *Fn.* 798.
Phalæna *omicron-ypsilon.* *Fn.* 859.
EPILOBIUM angustifolium. *Fl.* 304. & palustre. *Fl.* 307.
Sphinx *Porcellus Fn.* 811. *De Geer I. t.* 9. *f.* 8. 9. *confer. Raj.* 358.
ERICA vulgaris. *Fl. Svec.* 309. *confer. Mer. III:* 32. *Raj.* 364.
VACCINIUM Vitis idæa. *Fl. Sv.* 315.

Pha-

Phalæna *seticornis elinguis cinerea: fascia transversa saturatiore. Linn.*

POLYGONUM viviparum. *Fl. Svec. 321.*
Phalæna *geometra. Reaum. I. t. 1. 5. f. 10-12.*
aviculare. *Fl. Svec. 322.*
Phalæna *Lubricipeda. Fn. 828.*
Chrysomela *polygoni. Fn. 440.*
Persicaria.
Phalæna, *Ræs. I. p. 183. t. 32. 177. t. 31.*
Fagopyrum. *Fl. Svec. 324.*
Chrysomela *hexines.*

DECANDRIA.

RUTA graveolens *H. ups. 102.*
Papilio *Machaon. Fn. 791.*

ARBUTUS Uva ursi. *Fl. svec. 339.*
Phalæna *Arbutella.*

DIANTHUS Cariophyllus. *H. ups. 104. n. 1.*
Phalæna geometra. *Ræs. 1. phal. 3. p. 41. t. 11. confer. XXXVIII. Mer. III. 26. Raj. 313.*

SCLERANTHUS perennis. *Fl. Sv. 349.*
Coccus *polonicus. Fn. 720.*

LYCHNIS dioica. *Fl. svec. 361.*
Aphis *Cucubali. Fn. 719.*

CERASTIUM viscosum. *Fl. svec. 379.*
Chermes *Cerastii. Fn. 695.*

SEDUM Telephium. *Fl. Svec. 386.*
Papilio *Apollo. Fn. 806. De Geer. I. t. 18. f. 12. 13.*

DODECANDRIA.

EUPHORBIA helioscopia. *Fl. svec. 436.*
Phalæna *castrensis. Fritsch. X. 8.*
Sphinx *Euphorbiæ.*
confer. Jung. 109. Merian. III. 22.

ICOSANDRIA.

CACTUS Opuntia. *H. upſ.* 121. *n.* 10.
Coccus *Cacti.* *Reaum. IV. t.* 7. *f.* 11-19.

PRUNUS Ceraſus *H. upſ.* 125. *n.* 1.
Papilio *Polychloros.* *Fn.* 773.
Phalæna *cæruleocephala.* *n.* 836.
Phalæna *urticata.* *Fn.* 846.
Phalæna *caſtrenſis.* *Fn.* 891.
Phalæna *Reaum. III. t.* 7. *f.* 14. 15.
Phalæna *naſuta obtuſa griſea maculis aliquot fuſcis. Rœſ.* 1. *phal.* 4. *p.* 7. *t.* 2.
Phalæna *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 281. *t.* 54.
Phalæna *p.* 409. *t.* 36.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 12. *f.* 1 - - 6.
Scarabæus *Fn.* 351. *It. ſcan.* 321.
Curculio *Ceraſi.* *Fn.* 465. *It. ſcan.* 355.
Muſca *Ceraſi.* *Fn.* 1061. in nucleis.
confer. Gœd. XX. XXII. LXI. 12. *Jung.* 112. *Mer. I.* 9. 23. *III.* 31. *Raj.* 214. *Friſch. III.* 12. *VI.* 3.
Padus. *Fl. ſvec.* 396.
Papilio *Cratægi.* *Fn.* 796. *De Geer. I. t.* 14. *f.* 19. 20.
Phalæna *caſtrenſis.* *Fn.* 891.
Phalæna *naſuta.* *Fn.* 913.
Phalæna *faſcelina.* *Fn.* 829.
Chryſomela *Padi.* *Fn.* 435.
Tenthredo *Fn.* 944.
Aphis *antennis longis, alis magnis.*
domeſtica. *H. upſ.* 124. *n.* 1.
Tenthredo. *Reaum. V. t.* 12 *f.* 13 - 16.
Aphis *Pruni.* *Reaum. III. t.* 23. *f.* 9. 10.
confer. Jung. 114. 137. *Gœd. XXII. LXIX.* 20. *Mer. I.* 13. 47. *Raj.* 160. 309. 355. 371. 372, 373. *Friſch. V.* 14. *VII.* 2. 21. *X.* 3.

ar-

armeniaca. *H. upf.* 124. *n.* 2.
Phalæna *lubricipeda. Fn.* 823. *De Geer I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *pudibunda. Fn.* 828.
Phalæna *Pfi. Fn.* 879.
confer. Gœd. S. Mer. III. 53. *Raj.* 160. 285. 294. 353. *Frifch. II.* 2. *III.* 12.
Spinofa. *Fl. fvec.* 397.
Papilio *Cratægi. Fn.* 796. *De Geer I. t.* 14. *f.* 19. 20.
Phalæna *Neuftria. Fn.* 824.
Phalæna *geometra. Ræf. app.* 21. *t.* 4.
Phalæna *antiqua. Fn.* 827.
Phalæna *pavonia. Fn.* 835.
Phalæna *cæruleocephala. Fn.* 836.
Phalæna *groffulariata. Fn.* 849.
Phalæna *prunata. Fn.* 866.
Phalæna alterna. *Fn.* 867. 862.
Phalæna *Pfi. Fn.* 879.
Phalæna *brumata. Fn.* 921.
confer. Mer. I: 33. *II:* 35. *III:* 6. *Raj.* 196. 214. 315. 345. 353. 370. 303.

PHILADELPHUS coronarius.
Phalæna *geometra viridis. Ræf.* 1. *phal.* 3. *p.* 45. *t.* 13.

CRATÆGUS Oxyacantha. *Fl. Svec.* 399.
Papilio *Cratægi. Fn.* 796.
Phalæna *cæruleocephala. Fn.* 836.
Phalæna *dumetorum. Fn.* 882.
Phalæna *De Geer. I. t.* 11. *f.* 20. 21.
Phalæna *Reaum. I. t.* 35. *f.* 1. 7. 8.
Phalæna *Vinula. min. Reaum. II. t.* 23. *f.* 3 - - 6.
confer. Raj. 157. 163. 289. 312. 315. 339. 343. 349. 352. 370. 379.

SORBUS aucuparia. *Fl. Svec.* 400.
Phalæna *cæruleocephala. Fn.* 836.
Chryfomela *bipuftulata. Fn.* 409.

PYRUS Pyraſter. *Fl. ſvec.* 401.

Papilio *Polychloros.* *Fn.* 773.

Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823. *De Geer I. t.* 11. *f* 7. 8.

Phalæna *pudibunda.* *Fn.* 828. *De Geer I. t.* 16. *f.* 11. 12.

Phalæna *cæruleocephala.* *Fn.* 846.

Phalæna *hortorum.* *Fn.* 836.

Phalæna *autumnalis.* *Fn.* 921.

Phalæna *De Geer I. t.* 25. *f.* 15. 16.

Phalæna *mirabilis Reaum. II. t.* 23. *f.* 10.

Tenthredo *Pyri* *Reaum. V. t.* 12. *f.* 1-6.

Cynips *Reaum. II. t.* 38. *f.* 11-14. fructus

Aphis *Pyri.* *Reaum. II t.* 24. *f.* 1. 2. 3.

Chermes *griſea, abdomine brevi: ſtriis tranſverſis albis. Linn.*

Curculio *Pyri.* *Fn.* 465 *It. ſcan.* 355.

Phalæna *geometra fuſca alis ſub faſcia fulva. Roeſ.* 1. *phal.* 3. *p.* 33. 9.

Muſca. *Fn.* 1085.

confer. Jung. 98. *Mer. II.* 21. *Gœd. XIII. XXII. XLV.* 43. *Friſch. VII.* 10. *X.* 3. *T. Raj.* 142. 48. 163. 150. 291. 343. 360. 66. 68.

Malus. *Fl. ſvec.* 402.

Phalæna *Neuſtria.* *Fn.* 824.

Phalæna *cæruleo-cephala.* *Fn.* 836.

Phalæna *Urticata.* *Fn.* 846.

Phalæna *Pſi.* *Fn.* 879.

Phalæna *brumata.* *Fn.* 921.

Phalæna *naſuta alis cinereis macula marginali & baſeos fuſca. Roeſ.* 1. *phal.* 4. *p.* 22. *t.* 11.

Phalæna *geometra cinerea, faſciis fuſcis, parva. Roeſ.* 1. *phal.* 3. *p.* 31. *t.* 8.

Phalæna *Roeſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 301. *t.* 60.

Pha-

Phalæna *pecticornis Act. Stockh. 1749. p. 130. t. 4. f. 8. 9.*

Phalæna *pectinic. elingv. De Geer. I. t. 11. f. 20. 21.*

Phalæna *subcutanea. De Geer I. t. 30. f. 10-12.*

Phalæna *Reaum. II. t. 16. f. 11. & 17. f. 1-4.*

Phalæna. *Reaum. II. t. 40. f. 9. 10.* intra fructum.

Phalæna *Reaum. III. t. 4. f. 11-15.*

Phalæna *larva grisea &c. It. scan. 32.*

Aphis *Mali Reaum. III. t. 24. f. 5.*

Scarabæus *Melolontha. Fn. 345. It. scan. 321.*

Scarabæus *horticola. Fn. 351. It. scan. 321.*

confer. Gœd. 12. Mer. I. 18. Raj. 180. 186. 196. 198. 220. 276. 278. 287. 288. 289. 292. 293. 294. 297. 299. 300. 302. 306. 307. 312. 313. 332. 342. 343. 345. 354. 357. 361. 362. 368. 370. 371.

SPIRÆA salicifolia. *H. upf. 131. n. 1.*

Sphinx *Ligustri. n. 809.*

Phalæna *pavonia. Mer. t. 87. Gœd. 3. p. 25. t. 9.*

Filipendula. *Fl. svec. 404.*

Sphinx *Filipendulæ. Fn. 814.*

Ulmaria. *Fl. svec. 405.*

Phalæna in paniculis

ROSA canina. *Fl. svec. 406.*

Phalæna *nasuta. Fn. 896.*

Phalæna *subcutanea. De Geer I. t. 30. f. 20.*

Phalæna *subcutanea. Reaum. III. t. 2. f. 1. 6.*

Phalæna *seticornis. De Geer I. t. 17. f. 22.*

Phalæna *seticornis. De Geer I. t. 34. f. 4. 5.*

Phalæna *pectin. spiril. De Geer I. t. 25. f. 6.*

Phalæna *pectinic. Act. Stockh. 1749. p. 130. t. 4. f. 8. 9.*

Phalæna *pectinicornis elinguis: alis cinereis fasciis quinque dimidiatis. Alb. t. 91. f. c. d.*

Tenthredo *Rosæ Fn. 937. 929.*

Cynips *crinita. Fn. 937.*

Cynips *Bedeguar. Fn. 939.* rarior.

Aphis *Rosæ. Fn.* 710.
Cicada *Rosæ. Fn.* 645.
confer Jung. 100. 102. 105. 110. *Gœd. LXIII. XXVIII.* 3. 7. 17. 43. 18. 1. *Mer. I.* 19. 24. 28. *IIIX:* 42. 43. 44. 45. *Raj.* 147. 192. 285. 307. 357. 358. 361. 363. 367. 368. 354.

RUBUS idæus. *Fl. Svec.* 408.
Phalæna *antiqua. Fn.* 827.
Phalæna *fascelina. Fn.* 829.
Phalæna *pavonia. Fn.* 835.
Phalæna *seticornis. Reaum. I. t.* 7. *f.* 1. 2.
Cynips *Reaum. III. t.* 36. *f.* 1-5.
Coccinella *quadripustulata. Fn.* 408.
confer. Gœd. VII. 27. *Mer. III.* 21. *Raj.* 147. 150. 183. 307. 314. 346.
Cæsius. *Fl. Sv.* 410.
Papilio *Rubi. Fn.* 806.
saxatilis. *Fl. Svec.* 411.
Phalæna *antennulata. Fn.* 829. *De Geer. I. t.* 15. *f.* 15.

FRAGARIA vesca. *Fl. svec.* 414.
Phalæna *fascelina. Fn.* 829. *De Geer.*
confer. Raj. 907. 333.

POTENTILLA fruticosa. *Fl. svec.* 416.
Coccus *tinctorius. Fn.* 720.

POLYANDRIA,

NYMPHÆA lutea. *Fl. svec.* 426. alba. *Fl. svec.* 427.
Phalæna *Nymphaeata. Fn.* 853.
Chrysomela *Nymphea. Fn.* 444.
Leptura *aquatica. Fn.* 509. 510.

TILIA europea. *Fl. svec.* 432.
Phalæna *Psi. Fn.* 879.
Phalæna *geometra Reaum. II. t.* 28. *f.* 1. 5. 6.

Pha-

Phalæna *geometra* *Roeſ. app. 21. t. 4.*
Phalæna *Roeſ. app. 239. t. 40.*
Cynips *foliorum* *Reaum. III. t. 38. f. 4. 5. 6.*
Aphis *Tiliæ.* *Fn. 712.*
Coccos *Reaum. IV. t. 3. f. 1--3.*
Acarus *Tiliæ. Fn. 1212.*
confer. Jung. 108. Mouff. 183. Mer. II. 24. Friſch. I. 3. VII. 2. XI. 4. XIII. 5. 6.

CISTUS Helianthemum. *Fl. ſvec. 433.*
Phalæna *meticuloſa. Fn. 815.*

STRATIOTES Aloides. *Fl. ſvec. 444.*
Phalæna *Stratiotata. De Geer. I. t. 37. f. 16. 18.*
Coccus *aquaticus. Fn. 725.*

DELPHINIUM Conſolida. *Fl. ſvec. 440.*
Phalæna *pudibunda. Rœſ. 1. phal. 2. p. 275. t. 52.*
confer. Mer. I. 40. III. 11. Friſch. XI. 9.

RANUNCULUS acris. *Fl. ſvec. 466.*
Muſca *ſubcutanea. Reaum. III. t. 1. 6. 7. 8. 11. 12.*
confer. Mouff. 184. Mer. I. 4. 15. III. 29.
- - - arvenſis. *Fl. ſvec. 470.*
Chryſomela *marginata. Fn. 437.*

DIDYNAMIA.

THYMUS Serpyllum. *Fl. ſvec. 477.*
Phalæna *geometra* *Friſch. X. 17.*
Culex *lanigerus* *It. ſcan. 164.*
Muſca *alba villoſa* *It. ſcan. 164.*

MENTHA arvenſis. *Fl. ſvec. 481.*
Phalæna *chryſitis. Fn. 875.*
Caſſida *viridis. Fn. 377.*
confer. Gœd. 28. Mer. I. 39. Raj. 352.

MELLISSA officinalis. *H. upſ. 163. n. 1.*
Caſſida *viridis. Fn. 377.*
Caſſida *nebuloſa. Fn. 378.*

GLECHOMA Hederacea terrestris. *Fl. svec.* 483.
Phalæna *Libatrix.* *Fn.* 833.
Cynips *Glechomæ.* *Fn.* 949. *it. W-goth.* 107.
confer. Gœd. LX. LVIII. Mer. I. 13.
STACHYS palustris.
Phalæna *Ræs.* 1. *phal.* 2. *p.* 174. *t.* 29.
GALEOPSIS Ladanum. *Fl. Sv.* 492.
Phalæna *Wauvaria.* *Fn.* 845.
ANTIRRHINUM Linaria. *Fl. svec.* 501.
Phalæna *Reaum. I. t.* 37. *f.* 4. 6. 7.
SCROPHULARIA nodosa. *Fl. Svec.* 520.
Phalæna *Reaum. I. t.* 43. *f.* 3. 4. 9-11.
Tenthredo *Scrophulariæ.* *Fn.* 935.
Curculio *Scrophulariæ.* *Fn.* 460.
Curculio *Scrophulariæ.* *Fn.* 461. rarior.
Coccinella *Scrophulariæ.* *Fn.* 412.
confer. Jung. Raj. 168. 352.

TETRADYNAMIA.

THLASPI campestre. *Fl. Svec.* 531.
Papilio *Cardamines.* *Fn.* 801.
Bursa pastoris. *Fn.* 532.
Phalæna *pronuba.* *Fn.* 870.
COCHLEARIA Armoraciæ. *Fl. svec.* 540.
Papilio *Brassicæ.* *Fn.* 799.
Chrysomela *Armoraciæ.* *S. Nat.* 153. *n.* 7.
CHEIRANTHUS Cheiri. *H. Ups.* 187.
Phalæna *meticulosa.* *Fn.* 815.
confer. Mer. I. 12. *II.* 15.
BRASSICA Oleracea. *Fl. Svec.* 546.
Papilio *Napir.* *Fn.* 797.
Papilio *Rapæ.* *Fn.* 798.
Papilio *brassicæ.* *Fn.* 799.
Phalæna *Fn.* 880.
Phalæna *Reaum. I. t.* 41. *f.* 1, 3. *De Geer. t.* 5. *f.* 17. 18.
Phalæna *Reaum. I. t.* 42. *f.* 1-4.

Pha-

Phalæna *Reaum. II. t. 25. f. 1-17.*
Phalæna *Reaum. II. p. 10. t. 3. f. 15.*
Aphis *Brassicæ. Frisch. II. p. 10. t. 3. f. 15.*
Chrysomela *oleracea. Fn. 540.*
conf. Gœd. XXVIII. Raj. 281. 348. 349. 353. Frisc. IV. 2.

ERYSIMUM Alliaria.
Curculio *Alliariæ. Fn. 468.*

CARDAMINE pratensis. *F. Svec. 559.*
Papilio *Cardamines. Fn. 801.*

DENTARIA bulbifera. *Fl. Svec. 565.*
Mordella *nemorum. Fn. 542.*

MONADELPHIA.

GERANIUM sylvaticum. *Fl. Svec. 572.*
Phalæna *pectinic. elingvis De Geer. I. t. 13. f. 4-6. confer. Mouff. 189. Raj. 147.*

MALVA sylvestris. *Fl. Svec. 581.*
Papilio *comma. Fn. 793.*
confer. Mer. I: 48. III: 3. 7.

- - - Alcea. *Fl. Svec. 582.*
Acarus *Alceæ. Fn. 1196.*

DIADELPHIA.

PISUM arvense. *H. Ups. 215.*
Phalæna exsoleta. *Frisch. V. 11.*
Phalæna *in Legumine.*
confer. Raj. 160. 315.

VICIA Cracca. *Fl. Svec. 605.*
Aphis *Craccæ. Linn.*

- - - Faba. *H. ups. 218.*
confer. Raj. 163. 356. 362.

LOTUS corniculata. *Fl. Svec. 609.*
Thrips *Physapus. Fn. 726.*

TRIFOLIUM pratense. *Fl. Svec. 615.*
Phalæna *fascelina. Fn. 829.*
confer. Gœd. D. Mer. III. 33. Raj. 187. 345.

ME-

MEDICAGO Falcata. *Fl. Svec. 620.*
Phalæna *Reaum. I. t. 40. f. 11-13.*
ASTRAGALUS Glycyphyllus. *Fl. Svec 591.*
Phalæna *Reaum. III. t. 11. f. 1.*

POLYADELPHIA.

CITRUS. *H. Upſ. 236. n. 1.*
Phalæna *ſeticornis; alis patentibus cinereis: media extremitate poſtica fuſco-nebuloſis, faſcia fuſca.*
Coccus *Heſperidum. Fn. 722.*

SYNGENESIA.

LACTUCA ſativa. *H. Upſ. 242.*
Phalæna *Rœſ. I. phal. 2. p. 241. t. 42.*
Phalæna *pronuba. Fn. 870.*
Phalæna *Y. aureum. Fn. 873.*
Phalæna *oleracea. Fn. 877.*
confer. Gœd. XVII. 21. Mer. I: 43. II. 43.
LEONTODON Taraxacum. *Fl. Svec. 627.*
Phalæna *faſcelina. Fn. 829.*
HYPOCHOERIS maculata. *Fl. Svec. 631.*
Chryſomela *aurata. It. Scan. p. 210.*
HIERACIUM Piloſella. *Fl. ſvec. 633.*
Phalæna *Neuſtria. Fn. 825.*
Coccus *Piloſellæ. Fn. 720.*
- - - - - - murorum. *Fl. ſvec. 637.*
Cynips *Hieracii. Fn. 95.*
SONCHUS arvenſis. *Fl. ſvec. 642.*
Phalæna *Rœſ. 1. phal. 2. p. 90. t. 34.*
61. t. 27.
153. t. 25.
273. t. 51.
Aphis *Sonchi. Reaum. III. t. 22. f. 3. 4. 5.*
Muſca *ſubcutanea. Reaum. III. t. 1. f. 1. 2.*
confer. Mer. II: 9.

AR-

ARCTIUM Lappa. *Fl. ſvec. 651.*
Phalæna *Gamma. Fn. 873.*
Phalæna *Lapella. Act. Stockh. 1752. p. 66-76. confer. Jung. 130. Mer. II: 13.*

CARDUUS lanceolatus. *Fl. ſvec. 654.*
Papilio *Cardui. Fn. 778.*
Muſca *Cardui. Fn. 1063.*
Cimex *Fn. 660.*
nutans *Fl. Sv. 655.*
Phalæna *ſetic. ſpiril. Fn. 878.*
Aphis *Cardui. Fn. 714.*
criſpus. *Fl. ſvec. 658.*
Tipula *ultima. Fn. 1152.*
Muſca *cinerea. Fn. 1058.*
Muſca *Fn. 1064.*

CYNARA Scolymus. *H. upſ. 251.*
Caſſida *viridis. Fn. 377.*
confer. Gœd. 50.

SERRATULA tinctoria. *Fl. ſvec. 660.*
Aphis *Serratulæ. Fn. 713.*
- - - - arvenſis. *Fl. ſvec. 662.*
Aphis *Cardui. Fn. 714.*

EUPATORIUM cannabinum. *Fl. ſvec. 665.*
Phalæna *folliculaſis. Reaum. III. t. 10. f. 1-6.*

TANACETUM vulgare. *Fl. ſvec. 666.*
Aphis *Tanaceti rufa.*
Chryſomela *Tanaceti. Fn. 413.*

ARTEMISIA vulgaris. *Fl. ſvec. 667.*
Apis *Artemiſiæ. Fn. 715.*
Abrotanum. *H. upſ. 257. n. 2.*
Phalæna *Gamma. Fn. 873.*
confer. Gœd. 2. 24. Mer. II. 28. Friſch. V. 15. VII. 12.

AR-

ARTEMISIA Abſinthium.
Phalæna *cinerea cucullata. Ræſ. 1. phal. 2. p. 203. t. 61.*
SOLIDAGO Virgaurea.
Papilio *Virgaureæ.*
SENECIO Jacobæa. *Fl. ſvec. 688.*
Phalæna *Jacobææ Fn. 869.*
confer. Gœd. 18. Raj. 169. 293.
vulgaris. *Fl. 690.*
Phalæna *Jacobææ. Fn. 869.*
Phalæna *pronuba. Fn. 870.*
confer. Gœd. IX. Mouff. 189. Raj. 160. 169.
ANTHEMIS arvenſis.
Phalæna *larva aculeata. Ræſ. app. 289. t. 51.*
ERIGERON acre. *Fl. ſvec. 691.*
Phalæna *Jacobææ. Fn. 869.*
INULA Helenium. *Fl. ſvec. 695.*
Phalæna *Reaum. II. t. 39. f. 5. 6.*
CENTAUREA Jacea. *Fl. ſvec. 709.*
Phalæna *brumata. Reaum. II. t. 31. f. 7. 8.*
Aphis *Centaureæ. Fn. 716.*
CALENDULA officinalis. *Fl. ſvec. 712.*
confer. Gœd. 32. Raj. 310.
VIOLA tricolor. *Fl. ſvec. 721.*
Papilio *Aglaja. Fn. 780.*
confer. Gœd. XXX.
IMPATIENS noli tangere. *Fl. ſvec. 712.*
Sphinx *Porcellus. Fn. 811.*

MONOECIA.

LEMNA polyrhiza.
Phalæna *Nymphaeata. Fn. 851.*
Phalæna *Lemnata. Fn. 852.*
URTICA urens. *Fl. Sv. 773.*
Papilio *Atalanta. Fn. 777. De Geer. I. t. 22 f. 5.*
Phalæna *Onager. Fn. 821.*

Cher-

Chermes *Urticæ. Fn.* 702.
Curculio *argentatus. Fn.* 459.
Cimex *ruber. Fn.* 653.
dioica. *Fn.* 774.
Papilio *Urticæ. Fn.* 774.
Papilio *C. album. Fn.* 775. *De Geer. I. t.* 20 *f.* 9. 10.
Papilio *Jo. Fn.* 776.
Phalæna *meticulosa. Fn.* 815.
Phalæna *lubricipeda. Fn.* 823. *De Geer. I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *magna flavo-varia. Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 9. *t.* 4.
Phalæna *urticata. Fn.* 846. *De Geer. I. t.* 28. *f.* 18. 19.
Phalæna *Fn.* 855.
Phalæna *De Geer. I. t.* 28. *f.* 9. 10.
Phalæna *Reaum. I t.* 37. *f.* 1. 3. *De Geer. I. t.* 6. *f.* 20. 21.
Asilus *Fn.* 1039.
Musca *Fn.* 1060.
confer. Gœd. 1. *XXI.* 39. *Mer. I.* 26. *II.* 38. 47. *Raj.* 218. 189. 214. 348. 351. 352. *Frisch. III.* 2. *IV.* 4. *VI.* 2. *X.* 2.

BUXUS. *H. upſ.* 283.
Chermes. *Reaum. III. t.* 29. *f.* 1-16.

MORUS. *H. upſ.* 283. *n.* 2.
Phalæna *Mori. Fn.* 832.

BETULA Alnus. *Fl. Svec.* 775.
Phalæna *Coſſus. Fn.* 812. in ligno.
Phalæna *Vinula. Fn.* 819. *De Geer I. t.* 23 *f.* 12.
Phalæna *almaria. Fn.* 834. *De Geer. I. t.* 1[illegible]. *f.* 13. 14.
Phalæna *falcataria. De Geer. I. t.* 24. *f* 7.
Phalæna *pectin. ſpiril. De Geer. I. t.* 25. *f.* 6.
Phalæna *ſetic. De Geer. I. t.* 9. *f.* 21.
Phalæna *ſetic. De Geer. I. t.* 11. *f* 28.
Phalæna *ſubcutanea. De Geer I. t.* 31. *f.* 11. 12.

Pha-

Phalæna *geometra.* *It. Scan.* 470.
Tenthredo *lutea.* *Fn.* 923,
Tenthredo *Reaum. V. t.* 11. *f.* 1. 2.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 12. *f.* 17. 18.
Chermes *Alni.* *Fn.* 698.
Coccinella *rubra.* *Fn.* 838.
Chrysomela *Alni.* *Fn.* 416.
Curculio *æneus.* *Fn.* 420.
Curculio *Alni.* *Fn.* 473.
Curculio *inauratus.* *S. Nat.* 154. *n.* 6.
confer. Gœd. E. H. J. K. T. Mer. II: 30. *Raj.* 281. 286. 292. 311.

BETULA alba. *Fl. svec.* 776.
Papilio *Antiopa.* *Fn.* 772.
Papilio *betulæ.* *Fn.* 792.
Phalæna *pavonia.* *Fn.* 835.
Phalæna *Alniaria.* *Fn.* 834. *De Geer. I. t.* 10. *f.* 13. 14.
Phalæna *setic. spiril.* *De Geer. I. t.* 10. *f.* 7. 8.
Phalæna *setic.* *De Geer. I. t.* 9. *f.* 22.
Phalæna *setic.* *De Geer. I. t.* 18. *f.* 4. 5.
Phalæna *De Geer. I. t.* 28. *f.* 22.
Phalæna *De Geer. I. t.* 28. *f.* 29. 30.
Phalæna *Dryocampus.* *Alb. t.* 18. *f.* 25. *Mer. I:* 10. *f.* 4. *Gœd. I.* 7.
Tenthredo *luteus.* *Fn.* 923.
Aphis *Betulæ.* *Fn.* 717.
Coccus *Betulæ.* *Fn.* 723.
Chermes *Betulæ.* *Fn.* 697.
Chrysomela *Betulæ.* *Fn.* 415.
Curculio *Betulæ.* *Fn.* 456.

QUERCUS Robur. *Fl. Sv.* 784.
Papilio *Betulæ.* *Fn.* 792.

Papi-

Papilio *Quercus.* *Alb. t. 52. Raj. 130. n. 9.*
Phalæna *Vinula. Fn. 819.*
Phalæna *lubricipeda. Fn. 823.*
Phalæna *virescens. Fn. 857.*
Phalæna *Psi. Fn. 879.*
Phalæna *complanata. Fn. 918.*
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t. 11. f. 20. 21.*
Phalæna *exusta. De Geer. I. t. 13. f. 18. 19.*
Phalæna *seticorn. De Geer. I. t. 17. f. 22.*
Phalæna *DeGeer. I. t. 27. f. 8. 11. 12. 14.*
Phalæna *Reaum. I. t. 6. f. 2. 10.*
Phalæna *nasuta, obtusa, alis superius viridibus, infer. cinereis. Ræs. 1. phal. 4. p. 5. t. 1.*

Phalæna *rubro albo maculata. Ræs. 1. phal. 1. p. 311. t. 63.*

Phalæna *larva viridi lineis 3 flavis. Ræs. 1. phal. 2. 270. t. 50.*

Phalæna *Reaum. I. t. 15. f. 1. 2. 45.*
Phalæna *rubicunda. Reaum. I. t. 32. f. 1. 2. 6. 7.*
Phalæna *corticosa. Reaum. I. t. 38. f. 1. 8. 9.*
Phalæna *viridis. Reaum. I. t. 39. f. 10. 13. 14.*
Phalæna *Reaum. I. t. 44. f. 5-10.*
Phalæna *processionaria. Reaum. II. t. 10. & 11.*
Phalæna *contortuplicata. Reaum. II. t. 19. f. 9-14.*
Phalæna *Vinula. Reaum. II. t. 22. f. 4. 5.*
Phalæna *geometræ. Reaum. II. t. 29. f. 1-4.*
Phalæna *subcutanea. Reaum. III. t. 3. f. 1-5.*
Phalæna *subcutanea. Reaum. III. t. 3. f. 7. 8.*
Phalæna *subcutanea. Reaum. III. t. 3. f. 9. 12.*
Phalæna *cucullata. Reaum. III. t. 7. f. 1-6.*
Phalæna *spiril. cucull. Reaum. III. t. 16. f. 1-5.*
Phalæna *cucullata. Reaum. III. t. 16. f. 6-12.*
Phalæna *nasuta. Reaum. III. t. 16. f. 13-16.*
Tenthredo *Reaum. IV. t. 15. f. 13.*

Tenthredo *Reaum. V. t. 12. f. 7-12.*
Cynips *Quercus. Fn. 947.*
Cynips *Quercus. Fn. 948.*
Cynips *granularia. Reaum. III. t. 35. f. 3. t. 37. f. 10. 11.*
Cynips *radicis Reaum. III. t. 44. f. 6-10.*
Cynips *nigra, pedibus albidis, femoribus fuscis.*
Scarabæus *Melolontha. Fn. 345. It. Scan. 321.*
Chrysomela *viridi-cærulea, elytris testaceis.*
Curculio *quercus.*
Cantharis *navalis. It. W. Goth. p. 153. t. 2.* in ligno.
confer. Mouff. 183. Mer. I: 50. Raj. 145. 178. 180. 185. 276. 277. 279. 280. 282. 285. 286. 288. 289. 290. 291. 292. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 302. 306. 308. 311. 312. 314. 363. 367. 369. 370. 371. 373. 375. Frisch. I: 3.

FAGUS Castanea. *H. ups. 287.*
Phalæna pudibunda. *Fn. 828. De Geer. I. t. 16. f. 11. 12.*
Phalæna *Reaum. I. t. 34. f. 7. 8. 11.*
Tenthredo. *Fn. 946.*
sylvatica. *Fl. svec. 785.*
Phalæna *nasuta. It. Scan. 112.*
Phalæna *geometra. It. Scan. 112.*
Chermes *Fagi. It. Scan. 65.*
Chermes *Fagi. It. Scan. 112.*
Curculio *Fagi. Fn. 469. It. Scan. 111.*
Acarus *Fagi. It. Scan. 166.*

CARPINUS Betulus. *Fl. svec. 786.*
Phalæna autumnalis. *Fn. 921.*
Phalæna *Reaum. II. t. 20. f. 5. 6.*
Phalæna *cucullata. Reaum. III. t. 10. f. 7. 8.*
Coccus *carpini. It. Scan. 47.*
confer. Raj. 193. 283. 305. 310. 369. 372.

CO-

CORYLUS Avellana. *Fl. svec.* 787.
Phalæna marginata. *Fn.* 860.
Phalæna *Ræs. app.* 7. 2. 1. 12.
Phalæna *larva fascicularis. Ræs.* 1. *phal.* 2. *p.* 294. *t.* 58.
Coccus *Reaum. IV. t.* 3. *f.* 4-10.
Chrysomela *thorace nitido caput occultante.*
Chrysomela *Coryli.*
Curculio *viridi-nitens, subtus nigro-cærulescens, thorace bicorni.*
Curculio *nucum.*
Attelabus *Coryli. Fn.* 476.
confer. Mouff. 188. *Raj.* 302. 310.371. *Frisch.* XI. 6.

PINUS sylvestris. *Fl. Svec.* 788.
Phalæna *Pini.*
Phalæna *catenata. Fn.* 897.
Phalæna *setic. De Geer I. t.* 22. 23. in ra-)
Phalæna *setic De Geer I. t.* 22. *f.* 26. (mulis.
Phalæna *testacea. Ræs.* 1. *phal.* 2. 297. *t.* 59.
Phalæna *resinella. De Geer. I. t.* 33. *f.* 12. 13.
Phalæna *Reaum. II. t.* 7. & 8.
Phalæna *seticornis spirilinguis nasuta, cinereo fuscoque nebulosa. Frisch. X. t.* 9.
Tenthredo *Pini.*
Tenthredo *erythrocephala.*
Aphis *Pini. Fn.* 718.
Curculio *Pini. Fn.* 446.
Curculio *septentrionalis. Fn.* 447.
Dermestes *Typographus. Fn.* 366. in truncis.
Cimex *pini. Fn.* 674.
Acarus *ruber. Fn.* 1191.

PINUS Abies. *Fl. Svec.* 789.
Phalæna *strobilella. Fn.* 914.
Chermes *abietis. Fn.* 700.
Cimex *abietinus. Fn.* 672.

DIOECIA.

SALICES variæ. *Fl. Svec.* 792. 795. 805. 811. 812. 813.

Papilio *Antiopa. Fn.* 772. *De Geer I. t.* 21. *f.* 8. 9.
Papilio *Polychloros. Fn.* 773.
Sphinx *Ligustri. Fn.* 809.
Sphinx *divaricata. Fn.* 810. *De Geer. I.t.* 8. *f.* 5.
Phalæna *Cossus. Fn.* 812. in ligno.
Phalæna *Vinula. Fn.* 819. *De Geer I. t.* 23. *f.* 12.
Phalæna *caprea. Fn.* 822. *De Geer I.t.* 11. *f.* 13. 14. *confer. It. scan.* 307.
Phalæna *antiqua. Fn.* 827. *De Geer. I. t.* 17. *f.* 13. 15.
Phalæna *nasuta variegata. Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 20. *t.* 9.
Phalæna *ocellata. Fn.* 835. *De Geer t.* 19. *f.* 7. 8.
Phalæna *grossulariata. Fn.* 849.
Phalæna *virescens. Fn.* 895.
Phalæna *nasuta aurata. Fn.* 902.
Phalæna *pectinic. spiril. De Geer. I. t.* 4. *f.* 7.
Phalæna *Ziczac. De Geer. I. t.* 6. *f.* 7. 10.
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t.* 11. *f.* 10. 21.
Phalæna *exusta. De Geer. I t.* 13. *f.* 18. 19.
Phalæna *ilicifolia. De Geer. I. t.* 14. *f.* 7. 8. 9.
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t.* 22. *f.* 9.
Phalæna *setic. De Geer. I. t.* 9. *f.* 22.
Phalæna *De Geer I. t.* 29. *f.* 22.
Phalæna *Reaum. II. t.* 18. *f.* 6. 7.
Phalæna *seticornis. Ræs.* 1. *app.* 67. *t.* 11. *larva viridi alba articulata.*
Phalæna *rubro nigroque varia. Ræs. app.* 267. *t.* 47.
Phalæna *Ræs. app.* 256. *t.* 43.

Tenthredo *ant. clavat. Fn.* 923.
Tenthredo *flava. Fn.* 927.
Tenthredo *salicina. Fn.* 933.
Cynips *rosæ salicis. Fn.* 941.

Cy-

Cynipes *gallarum Salicum. Fn.* 940. 942. 943. 945.
Aphis *fusca, albo maculata, caudis rubris. Reaum. III. t.* 22. *f.* 1. 2.
Chermes *Salicis. Fn.* 701.
Chrysomela *caprea. Fn.* 424.
vitellina. Fn. 426.
Chrysomela *pallida. Fn.* 425.
viminalis. Fn. 429.
collaris. Fn. 417.
retusa. Fn. 418.
hagströmiana. Fn. 436. 1354.
Curculio *nebulosus. Fn.* 448.
bipunctatus. Fn. 470.
salicis.
Cerambyx *pharmacopœus. Fn.* 478.
Cicada *cornuta. Fn.* 641.
Musca *aurata. Reaum. II. t.* 18. *f.* 9-14.
Asilus *salicis. Fn.* 1040.
Acarus *croceus. Fn* 1204.
confer. Gœd. 33. 35. 38. *B. O. N. L. C. XVI. LXIV. XXIV. XXXIII. LXV. Mer. I:* 27. 30. *II:* 37. *III.* 36. 37. 38. 39. 41. *Raj.* 118. 148. 184. 187. 233. 281. 308. 331. 333. 373. *Frisch. I:* 4. *III.* 12. 8. *VI:* 3. 8. *VII:* 1. *XII.* 7. 12. *Blancard.* 8. *A-D. Jung.* 129.
Coccus *salicis minutissimus.*

HUMULUS Lupulus. *Fl. Svec.* 818.
Papilio *C. album. Fl.* 775.
Papilio *Jo. Fn.* 776.
Phalæna *nasuta testacea. Larva viridi contorquendo nectens. Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 14. *t.* 6.
Phalæna *setic. spiril. Fn.* 876.
Phalæna *Humuli. Fn.* 917. *De Geer. I. t.* 7. *f.* 5. 6. *conf. Raj.* 119. 155. 193. 349. 356. 357. 358. 359. 368. 371.

POPULUS tremula. *Fl. Svec.* 819.
Sphinx *Ligustri.* *Fn.* 809.
Sphinx *Populi.* *Fn.* 810. *De Geer I. t.* 8. *f.* 5.
Phalæna *Vinula.* *Fn.* 819. *De Geer I t.* 23. *f.* 12.
Phalæna *Reaum I. t.* 35. *f.* 1. 7. 8.
Tenthredo *Populnea* *Fn.* 934.
Aphis *livida, punctis lateralibus quinque niveis.*
Coccinella *lineata.* *Fn.* 389.
Chrysomela *salicina.* *Fn.* 426.
Chrysomela *Populi.* *Fn.* 428.
Curculio *inauratus, abdomine virescente; antennis nigris.*
Cantharis *officinarum.* *It. scan. p.* 186.
alba. *Fl. Svec.* 820.
Sphinx. *Ræs. app.* 187. *t.* 30.
Phalæna *geometra.* *Ræs.* 1. *phal.* 3. *p.* 14. *t.* 3.
Phalæna *caprea. Fn.* 822. *De Geer I. t.* 11. *f.* 13. 14.
nigra. *Fl. Svec.* 821.
Phalæna *Vinula.* *Fn.* 819.
Phalæna *caprea.* *Fn.* 822. *De Geer I. t.* 11. *f.* 13. 14.
Aphis *Populi nigræ.* *Fn.* 1355.

MERCURIALIS perennis. *Fl. Svec.* 823.
Phalæna *meticulosa.* *Fn.* 815.

JUNIPERUS communis. *Fl. Sv.* 824.
Tenthredo *Juniperi.*
Thrips *Juniperi.* *Fn.* 728.
Ichneumon *Triglochidis.* *Fn.* 987.
Tipula *Triglochidis.* *Fn.* 1150.

POLYGAMIA.

ATRIPLEX *littoralis.* *Fl. Svec.* 828.
Aphis *Atriplicis viridis, oculis atris.*

con-

confer. Mer. III: 16. Frisch. III. 12. IV. 17. V: 11. VII: 21.

ACER plantanoides. *Fl. svec. 303.*
Phalæna *exusta. De Geer I. t. 13. f. 18. 19.*
Phalæna *Reaum. I. t. 34. f. 7. 8. 11.*
Phalæna *geometra. Reaum. 2. t. 31. f. 16.*
Aphis *Aceris. Fl. svec. 709.*
Chermes *Aceris. Fl. svec. 696.*

FRAXINUS excelsior. *Fl. svec. 830.*
Sphinx *Ligustri. Fn. 809.*
Phalæna *geometra Reaum. II. t. 29. f. 6. 7. 11-13.*
Chermes *Fraxini. Fn. 703.*
Meloë *vesicatorius. It Scan. p. 186.*
conf. Jung. 124. Raj. 169. 280. 291.

FICUS Carica. *H. ups. 305.*
Chermes *Reaum. III. t. 29. f. 17-24.*
Cynips *Ficus Hasselq. vid. Amœn. acad. I. p. 41.*
Cynips *(Cycomori) fusca, aculeo longitudine corporis. Hasselq.*
conf. Mer. III: 10.

CRYPTOGAMIA.

PTERIS aquilina. *Fl. Svec. 843.*
conf. Gœd. I: 56. Reaum. I. t. 8. f. 25. 26. II. t. 14. f. 12.

COROLLARIA.

Ex dictis concludimus altissimas ARBORES, quæ sua structura a vi & devastatione Quadrupedum immunes sunt, plurimis Insectis alimentum & hospitium præbere, uti *Ulmus, Cerasus, Padus, Prunus, Pyrus, Tilia, Alnus, Betula, Quercus, Carpinus,* Co-

Corylus, *Fagus*, *Pinus*, *Salix*, *Populus*, *Fraxinus* &c.

Idem etiam dictum esto de plantis & fruticibus SPINOSIS, quæ arcent ora Quadrupedum, uti *Grossularia*, *Rosa*, *Prunus spinosa*, *Rubus*, *Carduus*, *Urtica*, &c.

Idem quoque observandum de plantarum speciebus numero COPIOSISSIMIS, uti *Gramina*.

Nec non de plantis quas *Pan Svecicus* intactas relinquit, uti *Rumex*, *Urtica*, *Nymphæa*, *Potamogeton*, *Scrophularia*, *Hyoscyamus*.

Sic Natura nihil frustra.

XLIV.

XLIV.

D. D.

MIRACULA INSECTORUM,

SUB PRÆSIDIO

D:NI DOCT. CAROLI LINNÆI,

S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRI,

Proposuit

GABRIEL EMANUEL AVELIN,

Dalekarlus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 19.

D. D.

§. I.

Miraculum, definiente Fabro in Thesauro suo, vel sensu vulgari sumtum, *est Res miranda, quæ admirationem adfert, quasi sit contra naturam.* Sic per miraculum res jam intellectas volui, quæ ordini naturæ quasi repugnare videntur, quarumque caussæ naturales latent. Omnipotens hujus universi conditor omnia secundum leges, in prima creatione rebus inditas, sapientissime dirigit; vulgus tamen nihilominus varia contra naturam contingere fingit, quæ aut ipsi diabolo aut ejus artem magicam profitentibus adscribere & tribuere solet.

Diabolum contra leges naturales a DEO institutas quicquid efficere & quomodo, eis, quibus competat, resolvendum relinquo. Quotidie tamen plurima accidunt, quæ, caussis eorum haud perspicuis, miraculosa videntur. Si quis, cui incognita fuit vis *Magnetis*, acum in pyxide nautica semper ad septentrionem vergentem videret: vel si limaturam ferri per chartam sparsam conspiceret, quomodo sese erigeret & promoveret, lapillo solummodo sub chartam adhibito, supernaturale quid adesse certe existimaret. Ita quoque *Artis Electricæ* expers videns, quod si quis Physicum electrisatum manu tetigerit, eum scintillare, sua quoque lingua aut fragmento glaciei spiritum vini accendere, fateretur ille omnino mera perpetrari miracula. Hinc evidens est, quod quo peritiores simus Physices rerumque naturalium, eo minus creduli & superstitione imbuti reddamur; harum vero scientiarum dulcedine nondum experta, permultum nobis obveniat miraculosum. *Casmata* per aërem volitantia cum animadverterint antiqui, pro miraculis mali ominis habuere, quæ tamen a nostris Astronomis observata, animum eorum nulla omnino formidine percellunt. Veteres etiam plerumque eam de *Cometis* sententiam foverunt, quasi prænuncii essent magnarum calamitatum, a Summo Numine immediate missi ad peccatores præmonendos &c. nostri autem ævi Astronomi cometarum observationibus ita delectantur, ut primus, qui stellam talem observaverit, præ gaudio fere exultet. Qui hieme iter faciunt, observant sæpe in tenebricosa nocte, scintillulam instar grani pulveris pyrii in aëre cito accensam, locum illustrare, quod vulgus spectrum esse credit. Mari navigantes *Castorem Pollucemque* ut tristia intuentur præsagia. Ad *Spectra* illa quod pertinet, Vulgus Historiæ naturalis nescius, ea tempore nocturno sepissime conspecta divulgat; cum e contrario verum tale

le phænomenon spectrorum Physicis quam rarissime apparuisse, ex observationibus, constat; ejusmodi spectra credulum vulgus sæpius observat in dissitis provinciis, quam nationes politæ, civitates excultæ virique litterati, quorum sermo de ejusmodi miraculis eo rarior, quo vulgi frequentior auditur.

Errores populares, qui sub ipso gentilismo & antiquissimis temporibus sese insinuarunt, huc usque apud varias nationes pie servati valent ut nummi, nulla de eorum veritate facta quæstione. Multa sane turbæ ignobili supersunt, quæ prius tolli nequeunt, quam mores illius persequatur lima eorum, qui cognitione Physices & Scientiæ Naturalis rite sunt instructi. Nodos quosdam connexos, Literasque quasdam inexplicabiles scriptas, aliquid in natura sine progressu mechanico efficere, multi confidunt. Graves porro Morbos & lethiferos sæpe inde ortum ducere sibi imaginantur, quod aut ramulum detruncarint, aut quieti se dederint juxta arborem quandam sanctam, i. e. sub qua Lares resident. Horum aliorumque veritatis, si convinceremur, certæ omnino adessent observationes, interea errores censemus esse mere populares.

§. II.

Mundum hunc ingressi, per quotidianam experientiam rebus dignoscendis operam navamus. Quæ oculis nostris antea non subjecta fuere, admiratione nos replent, sæpius vero visa vilescunt. Quid, quæso, *Luce* splendidius, *Igneve* mirabilius, quoniam vero conspectui nostro omni die obveniant, nil inde miramur. Nec visu mirabile est, *Aves* per regionem aëris volantes, ibi quasi pisces in aquis fluctuare, qvum hoc quotidie inter omnes constet. Rusticus autem vel Lappo aulæ intromissus, ob pompam regiam splendidamque, aperto ore sæpe obstupe-

pe-

pescit; sic quotidiana rerum præsentia admirationem, quam raritas auget, minuit. Si præsens nobis sistitur *Animal* quodvis *exoticum* ab extrema India adductum, sit Elephas aut Rhinoceros, aut Gazella, vel Tajacou, vel Armadillo vel Manis aut aliud, idem admiramur, miram ejus structuram sedulo perscrutamur & describimus, majorisque pretii æstimamus; cum tamen Dasypus peregrinus Erinaceo nostrati mirabili structura haud antecellat, nec ceteris illis animalibus quidquid insit pretiosius ac nostris bestiis, quæ forte ab Indis non minus mirandæ conspicerentur. De *Cetis* novellæ publicæ haud raro referunt, quod miraculosus piscis mortuus, in littus ejectus, observatus fuerit, quem Monstrum marinum dicunt. Spectatores undique confluentes non solum eum admirantur, sed etiam se in illo enses, sarissas, feretra & plura ejusmodi mala signa contemplari credunt horum piscium insveti, quia abyssum inhabitant dum vivunt, & mortui quam primum ad littora conjiciuntur inque hominum conspectum prodeunt. At *Rajæ*, pariter quidem mirabili, sed vulgari & solitæ, oculos nemo præbet curiosos. Sic tota natura comparata est: Cognitionem animalium circa nos versantium cito nobis acquirimus, illis vero cognitis, rariora tandem, modo majora sint, quæque sensibus nostris facile repræsentantur, magis magisque exploramus; res autem minimas, licet nobis proximas, si difficilius in sensus nostros cadere & ab eis observari potuerint, quasi in obscuro præterimus. In palatium ornatissimum vel Dædaleum si introducatur peregrinus, numne in sensus ejus ornamenta majora prius incidant, postea autem illis & minima perlustratis, artificia minora? Sic & nos mortales, quibus Numen clementissimum gratiam concessit svavissimum hujus orbis terrarum theatrum ineundi, ejusque miracula contemplandi, quæ tot sunt, ut vix

vix minimam partem eorum vitæ noſtræ anguſtia cernere permittat. Unde plerique eruditorum ſubtiliora, ut minimorum inſectorum vermiumque ſtructuram & œconomiam ad ultimum diſtulerint & ne verbulo tetigerint. Hominibus, dum notionem ſui ipſius & quadrupedium vulgarem ſibi pararunt, minus miranda obveniunt, quæ illis aſſimilari videntur. Sic qui Cervum viderit, Rangiferum dein oſtenſum parum admiraretur; Tetraonemque cognoſcenti Lagopus admiratione indigna cenſeretur; cathedram autem Naturæ altius aſcenſuris, tergo homini magnisque quadrupedibus verſo, plura, licet parva ſint, magis tamen admiranda occurrunt. Sit aliquis, qui Quadrupedia tantum vidiſſet, eique contingeret *Avem* videre, admiratione ſane plenus metamorphoſin Ovidii conſpectam crederet, *Pilos* nempe corporis plumoſos, & imbricatim poſitos, *Aures* capitis abſciſſas, *Maxillas* extra labia in roſtrum extenſas, *Manus* amputatas, coarctatas, attenuatas, retrorſum pennatas, *Caudam* abbreviatam, duodecim diſtinctis pinnis ciliatam, *Pectus* gibboſum carnoſumque, *Collum* elongatum, *Pedes* attenuatos &c. Pariter quoque inſectorum cognitione deſtitutus, ſi *Pediculum* magnitudine tauri animadverteret, adeo ut ſenſibus ſuis formam ejus æque diſcernere poſſet; illum autem conſpiceret oſſibus propriis inſtar loricæ undique veſtitum, toto tamen corpore pellucidum, ut *cor*, *venæ*, *circulatio ſanguinis*, *motus periſtalticus* & omnia interna obſervari poſſent, una cum abdomine craſſo & corpore ſparſim ſetoſo, ingenti horrore certe afficeretur. Vel *Larvam* phalænæ cujusdam inſtar trunci arboris, cum multis ejus pedibus faſciculisque pilorum intuens, non animal quoddam naturale, aut monſtrum, ſed dæmones potius vel ſpectra ſpectata putaret. Vermes, *Polypi* ſic dicti, ad magnitudinem quercus nobis proponamus; hos, qui ramoſi ut plantæ creſcunt,

ſcunt, ſi attendamus, quomodo ſinguli eorum ramuli edant, pro lubitu ſe moveant, amputati quaſi ramuli arboris accreſcant, diſſectique multiplicentur, nonne ad credendum facile perduceremur arbores Klimii vivaces, e regno ſubterraneo translatas, in globo noſtro terreſtri propagari? Vulgus literarum rudis non poteſt non ejusmodi rariora naturalia ut miracula admirari. Itaque in aprico eſt, ſuperſtitionem ejus ignorantia cauſſari, unde publica Summi Numinis artificia, nobis ubique ſparſa a veris miraculis diſcernere, ejus nec judicii nec virium fuit.

§. III.

Miratur vulgus, & præcipuam peccatorum pœnam ſe luere judicat, quando *Larvæ pratorum*, ut quibusdam annis fieri ſolet, omne gramen conſumunt. Vicini noſtrates ſolennes dies precum prima æſtate celebrarunt, ut hæ beſtiolæ diſpargerentur, & dein in media æſtate dum illæ ceſſarunt, dies gratiarum actionum obierunt; cum enim poſt diem precum habitum, Larvæ fere circa feſtum Johannis evaneſcebant, immediate ſe ab eis liberatos putabant, non attendentes, tempus illis tum inſtare, quo in pupulas PHALÆNÆ *calamitoſæ* transirent, deinde, nocte ſolum prodeuntibus, ova ſua ad annum ſequentem deponentibus minus obſervatis.

Hac occaſione puellulam quandam lepidam in mentem mihi revoco, quæ in Urticis plurimas pupulas *Papilionis urticariæ* collegerat, infantibus faſciis involutis ſimiles eleganterque deauratas; haſce theſauri inſtar in theca conſervatas, ut miraculoſum quid domeſticis oſtendebat, qui admiratione capti, ſe tales nunquam conſpexiſſe fatebantur; per aliquot dies in urbe verſata iterumque domum redux, ad arculam, in qua pretioſa ejus ſervabantur, aperiendam properat, operculo vero deſum-

fumto, in perplures papiliones verficolores evolant ejus pupulæ, tum illa in lacrymas foluta parentibus narrat malitiofum quendam pupulas ejus abftuliffe, earumque loco papiliones hofce repofuiffe. Auctor hujus facinoris exactiffime, fed fruftra, quærebatur, quoniam eis occultum erat, hanc metamorphofin effe naturalem.

Si ignaro cuidam *Phalænæ Larvam* monftramus lana craffa circumveftitam, XVI. pedibus in terra repentem, dein hac pelle exuta, formam asfumentem Pupulæ, fine pedibus aliterque perfonatam per menfem quiefcere; vefteque hac demum exuta, difcolorem provolare Phalænam, fex pedibus & quatuor alis, miraculum monftratum puta.

Culicum vermes innumeros infpiciens in aqua ftagnante habitantes, & ad fuperficiem aquæ cauda pendentes; tandem forma commutata, in capite duo cornua mutilata ferentes, quibus refupinati aquæ fuperficiei adhærent, denique in culices transmutari, qui in aqua vivere nequeunt, pariter miraculofum exiftimat.

Vermiculos cafei multi mirantur, & inde novam creationem aut generationem æquivocam elicere conantur, quafi cafeus putrefactus in vermes verteretur. Parte vero cafei cum vermiculis in vafculo claufo pofita, intra breve temporis fpatium ibi reperient *Mufcas putres* in humoribus putrefactis communes, quæ etiam in cafeo ova fua pofuere, eaque dein metamorphofin in illo fubiere.

De Hortulano hiftoriam Nob. Reaumur, Galliæ decus, adfert, qui hortum fodiens plurimos invenit *Centunculos* adeo mirifice convolutos, ut vi naturale exftitiffe nunquam fibi imaginari poffet, potius credens fagas vel aniculas quasdam veneficas veneficium hoc, ad prædium incolasve prædii lædendum,

dum, defodisse. Nudis manibus eos minime tangere audebat, sed manicis munitus vicinis suis ostensurus colligit, qui non nisi magias esse horribiles cum eo concinebant. Anxius itaque Sacerdotem adit, ei affatus lamias vel magas in ecclesia ejus reperiri, quæ insidias prædio pararent; Sacerdos timore perculsus, se de ejusmodi nodis magicis legisse, eos vero nunquam antea vidisse, confitebatur, signoque crucis ter quaterque posito, hortulanum ad Dominum suum Parisiis degentem proficisci desperatus svadet, ut hosce repræsentando, ab omni culpa venturi mali liberatus esset. Parisios ille petens, pallido colore & sono rauco, quæ invenerit, patrono indicat, qui horum ignarus chirurgum suum consulit, sed nec is ulteriore cognitione instructus erat; conveniunt ea propter, ut sententiam peterent experientissimi physici D:ni *Nollet* qui advocatus horum visu lætabatur & similes adferens, centunculos illos dicit esse domicilia insectorum, unumque eorum aperire incipit, cum capilli hortulani præ timore erigebantur, metuendo aliquid mali eis certo contingere. Absque periculo autem D. *Nollet* embryonem *Apis centuncularis*, quæ de foliis roseis nidum condiderat, detrahit; & sic tota magia in naturale domicilium innocentis apis commutata fuit.

Pluviæ Sangvineæ, quibus muri templorum, ædes sæpesque compluta fuerunt, ingentibus civitatibus metum attulerunt, uti miraculum exstitisset. Cum circa urbem *Aquas Sextias* Galliæ A:no 1608. ejusmodi pluvia ceciderit, vulgus metu perculsus impendens malum exspectabat, usque dum Peirescius, rem accuratius perpendens, guttas hasce rubras ab innumeris PAPILIONIBUS *C. album* eo tempore circumvolantibus demissas esse, observabat, dum hujus papilionis larvas intra vitrum servabat, quæ transmutatæ guttas sanguineas demittebant. Sic sententia monachorum, quod opus esset ipsius dia-

diaboli, cessabat ut & Physicorum, qui evaporationes rubras in aërem ascendisse & dein delapsas fuisse, statuebant; quæ ulterius vide apud *Reaum. Insect. Tom. I.*

Curiosissimus SWAMMERDAMIUS, se in museo suo sedisse narrat, cum ad aures ejus ingens pervenerit vulgi rumor per totam urbem resonans, quod omnis *Aqua* Leidensis in *Sangvinem* esset *permutata*; tandem insecta quædam, quæ nominamus *Monoculos Pulices*, rubrum illum colorem nimium multiplicata induxisse, examinata aqua, comperiit. Idem & MERRETTUS de *Pluviis sangvineis* confirmavit.

Sphinx Atropos (Reaum. Tom. 2. Tab. 24.), provinciis quibusdam Galliæ nimium terrorem intulisse legimus, ob colorem & picturam, quod supra dorsum quasi cranium trahat, & tristissimum sonum edat, uti infans ejularet; unde incolæ earum provinciarum perterriti aliquando, dum hujus copia exstiterat frequentissima, nec illis prius animadversa, illam non solum prænunciam malorum calamitatumque judicarunt, sed & in sacculo suo dorsali, signo cranii notato, pestem, aliosque morbos contaminosos eam circumferre existimarunt; cum tamen quotannis existat & differat tantum majore aut minore copia.

Vulgus noster dum celeri & inopinato morbo affligitur, Medicum anxie quærere solet: utrum *malum* illud *de aëre* irruerit? quod Doctorum opera & observationis Medicis ansam credendi minime præbent. Rusticus quidam, Assessor judicii Territorialis, pater pastoris ROSBÆCK hodie in Pietteryd, e villa sua prima fere nocte egressus aliquid manum quasi pungere sensit; punctura minime observabatur, sed statim horrendus dolor *(Cocyta)* in eodem loco ingenti cruciatu bonum virum torquebat, ut in-

ſanum fore aut mortem obiturum omnes quotidie credebant; lente tamen poſt tantos cruciatus convaluit, omnibus ignota cauſſa mali. Populus *Bothniæ ſeptentrionalis* vulgariter commemorat, vaſtis eorum paludibus æſtate calidiore exſiccatis, aliquid per aërem advenire, quod, dum in corpus incidit, horrendum infert dolorem, & in eſſentiali quadam corporis parte delapſum, vel in cibum illapſum, mortem adfert inevitabilem, quapropter vulneratam partem, dolore cognito, ſtatim cultello, ſi locus admittat, detruncare ſolet. JAC. ERWAST h. t. Paſtor in *Kiemi*, ante aliquot annos malum ejusmodi (*Furiæ infernalis*) ſub forma vermiculi ſubtiliſſimi, ſed ſiccatum, ut non dignoſci poſſet, ad *Nob. D. Præſidem* transmiſit, quod ſub prandio obſervatum in patellam cecidiſſet. Idem malum frequentiſſimum eſt in *Finlandia*, non ſolum in hominibus, ſed & jumentis & pecoribus. Quidam poſt dolorem aliquot dierum, in quibusdam corporis partibus ſubfuſcum quaſi punctum videbat; ad id ſanandum varii varia, ſed omnes fruſtra applicabant, usque dum aliquis embryonem caſei vel lac nuper coagulatum admoverit, unde dolor remittebat & vermiculus duarum linearum longitudine, e corpore dolentis egreſſus in caſeum obſervabatur, quem forſan præ omni cibo libenter quærat; unde etiam hoc remedio *Fennones* pro ſpecifico uti inceperunt. Hoc phænomenon inter *Europæos auſtraliores* nunc temporis raro quidem auditur, eapropter tamen novum quoddam ne cenſeatur; Nam priſcis temporibus in auſtralibus Europæ provinciis minime rarum fuit. Cui veritati PETR. NAALDYCK, natione *Belga*, Medicus Gothenburgenſis, qui anno 1531. (forte 1631.) *libros Philippicorum de equis*, *Lugduni-Batavorum* edidit, aſſentitur; verba ejus p. 42. ita habentur: *Omnium pernicioſiſſimus eſt vermis*, *quem Cyclum Belgæ* (*de Viver*,) *nuncupant*, *qui unius horæ perimens ſpatio*, *non immerito*

Mors,

Mors, (de moord,) *dici consvevit. Curatio: mox exscindatur vermis, aut ferro candenti uratur.*

Scientiæ Naturalis peritus, cui vermiculus hic nondum innotuit, qua ratione tantum damni acceleret, difficile judicabit. Qui vero iter Americanum confecerunt, rem ex quodammodo simile forte facilius resolvent. Pulex ibi habitat *Nigua* dicta, furcillam in cauda ut Podura ferens, quamobrem *Pulex penetrans* haud incongrue nominaretur, pulcre a *Catesbæo in Hist. Nat. Carol. Vol.* 1:o depicta. In Carolina minimus hic pulex pedibus hominum clanculum perforatis ova sua inserit, quæ dolores, inflammationes, gangrænas, ipsamque mortem, nisi exactissime exscissa fuerint, causantur. Idem D. *Uloa* nuper de *Peru* & plerique per *Americam* peregrinatores commemorant. Indicas herbas tantum aquaticas frigidi nostri climatis tempestates perferre posse notissimum est; Hinc *Isoëtes*, *Nymphea*, *Scirpi*, *Sagittaria* & in Indiæ fervidissimis & in nostris gelidissimis terris crescunt, sed semper apud nos a littore distant, ne brumæ congelationibus deprehendantur. Sic insecta Indica in paludibus nostratibus uliginosis, quæ gelu vix solide adstringuntur, ova sua deponere possent, quæ, paludibus æstate exsiccatis, excluderentur, & sic quotannis multiplicarentur, qvum pleraque insectorum minutissimorum annua sint. Mihi, si locus sit conjecturæ, verosimile videretur ab Insecto caussari hoc malum, quod more *Oestri* ova sua demitteret i corpora animalium, & quidem eadem viva & exclusa, quæ delapsa in momento se in cutem insinuarent. Credunt inter vulgus sapientiores hoc malum caussari a *Gordio*, qui ova produceret per aërem obvolitantia, quæque in corpora animalium delapsa perniciem adferunt; ad quod credendum vix inducor, qvum neque observationes, neque analogia vermium hoc svadent. Hoc quicquid

ſit, ulterius perſcrutandum commendatur iis, qui cognitione inſectorum gaudent: quoniam hiſtoria hujus phænomeni multa nobis manifeſtaret, & morbus accolis Bothniæ Septentrionalis nimis admodum frequens explanaretur, quem illi, *dæmones* in perniciem populi animaliumque emiſſos, ſæpius judicant.

Gallas in foliis Quercus natas, refert *Colerus* & alii, in ſe aut vermiculum aut araneum aut muſcam continere, & unumquodque horum omen eſſe fati imminentis. Si *Vermis* ibi habitat, præſagium erit charitatis annonæ; *Araneus* morbos annunciabit contagioſos; *Muſca* vero bellum; quod hodie plebi tam vulgare ſit, ut etiam in ore infantum feratur. Sed *Cynips Quercus folii* quæ tam parva, cum ova ſua in inferiore latere folii quercus adpoſuit, globulus ibi inſtar ceraſi creſcit, cujus centro fœtus reſidet, qui autumno vermis ſeu larva, vere appropinquante ſit puppa aranei-formis, donec menſe Majo in Muſcam transſubſtantiatus progreditur. Sic Natura vulgi ficta præſagia deſtruit, ut dum ſcientia illius floreſcat, hæc marceſcant.

Catenæ nodorum Anno 169¾ in Germania e Quercubus pendentes conſpiciebantur copioſiſſimæ, quas vulgus, qui eas antea non obſervavit, nodos magicos eſſe ſibi imaginabatur, unde ingens rumor late longeque diſpergebatur. Hi autem nodi ab inſectis erant producti, quæ in *Act. Nat. curioſ. Decur. III. Anni II.* & in *Act. Pariſ. 1692. p. 71.* ut & *Reaum. Hiſt. Inſect. Tom. III. Tab. 40.* deſcripta, ſunt ſpecies *Cynipis.*

Termeten pulſatorium funera ominari multi e plebe, qui ſonum audierint, ſed cauſſam ignorant, credunt, & putant pulſationem illam a lemuribus fabris cauſſari. Pueri vix audent ſoli cameram inhabitare, ubi ejusmodi Lemures adſunt, quamvis

vis in ea animaculum sit vix pulice majus. *Fn. svec.* 1168.

Fila divæ virginis, quæ agros tempore vernali seminandos tegunt, rustici de nube ut meteora cadere & eis prognosticon esse genuini jam temporis serendi, credunt, cum tamen innumeræ parvæ *Araneæ* filamenta hæcce duxerint.

Pulverem pyrii instar *atrum*, per vias subinde velut ordine stratum, horis matutinis æstate rustici nostri observant, inque admirationem rapiuntur videntes illum salientem seque moventem, quod non nisi magica arte factum firmiter sibi persvadent; inde pedibus illum calcare nefas ducunt & perniciosum, ignari innumeras *Poduras* seu minutissima animalcula illum constituere.

Tempore quoque matutino myriades insectorum per semitas in Betuletis humidiusculis tela subtilissima incarceratorum, (quæ *dagg-ormar* dicunt) dum cernunt, pedibus hominum aut brutorum, si calcentur, gangrænam accelerare existimant & metuunt; oculos autem si adverterent, numerosissimas *Phalænarum* larvas in societate viventes, & quavis fere nocte ejusmodi retia nectentes, perspicerent.

In Bothnia occidentali haud ita pridem accidit, ut fœmina quædam numerosa fila texturæ suæ quolibet mane intercisa miraretur, adeo ut, illis connectendis, dimidium diem impendere quotidie necesse haberet; existimans inimicos esse, qui hoc damni ei accelerarent; ejus rei certior futura noctem quandam insomnem agere statuit, neque tamen hoc profecit; unde magicum quid nec corporeum, sed spiritus malignos id efficere non dubitandum existimabat; Aniculas consuluit, variisque superstitionibus sine successu usa est. Tela tandem perducta, caussa apparuit: nimirum *Sirex Spectrum*

(*Fn. svec.* 926), qui intra veterem caricque exesum volvolum se insinuaverat, unde in usum nidorum ex filis materiam sumturus, noctibus gregatim egrediebatur filaque præscindebat; sic miraculum istud disparuit & caussa naturalis detecta fuit.

§. IV.

Genuina potius insectorum miracula dicenda sunt, cum Naturæ vel vegetationis leges ob insecta quasi mutentur, & Plantæ insectorum caussa aliam formam & structuram induant, quam iis a Natura destinata sit; cujusmodi fere innumera exempla enumerare vires meas longe superat; pauca itaque inseram.

Populus nigra ex ipsis petiolis foliorum monstrosas baccas rubras, magnitudine cerasorum, hinc gibbas, inde rima hiantes, a fructu legitimo maxime alienas producit, ut hospitium præbeat *Aphidi bursaria* (*Fn. svec.* 1355.); Has dum observat plebs in arbore mascula, quæ alium fructum non gerit, se arborem possidere jurejurando affirmat, quæ gerit loco seminum insecta intra baccas, quod ignaro nequit non paradoxon esse. *Act. Stockh.* 1742. *pag.* 232. conf. *Fn. svec.* 1355.

Populus nigra folia sua reflectet & in vesiculas mutabit, ut *Aphides* ejus sub iis ab imbribus, sole, ventisque immunes degant.

Populus tremula foliis & petiolis peregrinas baccas rubras globosas, magnitudine pisorum geret, ut parvam quandam *Tipulam juniperam* producat, foveat, nutriat.

Populi tremulæ folia ab insectis secantur & convolvuntur in metam artificiosissimi cuculli, marginibus radiatis, subcrispis; omnes admiratione impleat is ab insecto sic formatus.

Po-

Populus hæc tremula ad apices ramulorum tria petiolis erectis folia in fornices reflexos compinget, ut ejus *Aphides* populi sub iis commode habitent.

Quercus gallas globosas & rubras ab inferiori latere foliorum promit in gratiam cujusdam *Cynipedis Quercus folii. (Fn. svec. 947.)* alia species nascitur e petiolis juxta gemmam. *Ræs. app.* 212. *t.* 35. 36. Alia e pagina inferiori folii, globosa, magnitudine pisi alia similis, sed hemisphærica; alia e gemma, forma coni cupuli.

Quercus transformabit spicas suas floriferas in racemos ex nodis conglomeratos, ut intra hos alat quædam insecta, ipsi a natura educanda commissa.

Salix monstrosis grossis in ramis, foliis & petiolis deturpabitur, ut insecta foveat *Cynipedis viminalis, amerinæ, capreæ.*

Salix imbricatis foliis mentietur Rosam viridem, ut foveat ova, quæ deposuit insectum. *(Cynips salicis strobili).*

Carpinus propter insecta formam foliorum variabit, & fiet sui impar, marginibus inflexis, crispis, secundum nervos tumidis. *vid. Iter. W-Goth. p.* 173.

Rosa producet e ramulis tophos quasi ex muscis constructos, *Bedeguar* officinis dictos, ut intra hos a sævitia climatis defendat & alat minutissimas *Cynipedes Rosæ.*

Juniperus fructum alienum in formam fructus obversi triglochidis geret, cujus tria folia exteriora duplo majora fiunt, conniventia, ore patula; tria vero interiora exactissime conniventia, ne aërem admittant, ut intra hæc *Tipula juniperi* commode habitet.

Abies baccas fragiformes ex apicibus tumulorum formabit ad minimum insectum tegendum, a-

lendum: *Chermes abietis*, quas lapones comedunt.

Ulmus folia sua plana patentiaque convolvet in vesiculas, ut insecto sub iis habitaculum fiat. *Aphis Ulmi.*

Ribes rubrum mutabit plana viridiaque folia in gibbosa, lacunosa & rubra, ut *Aphidibus Ribis* (Fn. Sv. 704.) prospiciat.

Pistacia Terebinthus, *Lentiscus* folliculos vel siliquas producet longas & spithamæas, omnino peregrinas & fructu proprio alienas, ut in Hispania & oriente domicilium porrigat minutissimo insecto sc. *Aphidi*; de quibus D. LÖFLING in literis ad Nob. D. PRÆSIDEM, dat Madrit in Novembr. 1751. ita scribit: *Folliculos Terebinthi in extremadura superflue vidi, qui ab insectis caussati erant, vaginiformes, dilatati & vacui, ad basin tenuiorem plerumque & hiantes. Insecta horum minima erant, ut genus haud discernere possem, ad Aphides tamen amandanda mihi obveniebant, licet farina obducta erant, quæ interiora vaginæ latera tegebat, & eapropter forsan melius inter Chermes numeranda? Maxime sane admirandum, levissima hæc insecta tantas excitare vaginas. Structura, non vero magnitudine, ad ista populi nigræ multum accedunt.*

Hieracium murorum hirsutum murem quasi e caule effinget, in receptaculum insecti quod in eo habitat.

Glechoma hederacea peregrinos formabit ex foliis fructus, forma grossulariæ scabros, ut habitaculum præbeat insecto sub sua infantia.

Veronica Chamædrys in summitatibus suis folia transmutabit in valvulas concavas & clausas, ut insectum inter ea immune adolescat.

Cera-

Cerastium viscosum fructificationes suas mutabit, petalis diminutis, calycibus triplo longioribus factis, ventricosis, foliis in capitulum inflexis, ut secto *Chormes Cerastii* domum praebeat.

Imo omnes fere herbae formam suam naturalem deserant ob speciem quandam insectorum atque assumant alienam, tamen figura determinatam monstrositatem.

§. V.

Oeconomiam insectorum perpendentes proprietates eorum miraculosas cernimus, ab omnibus sane admirandas.

Apis mellificae oeconomia omnibus notissima est, & esse debet. Uxor una communis, plures mariti, plurimi vero spadones, ad placentas cellulosas conficiendas & mel conferendum associantur. Foemina maritis contra naturam animalium vim infert; Spadones in alveari excubias agunt, reginam suam ubique circumvolantes, eaque fugam petente, omnes fugiunt.

Vospae vulgaris familia praecedenti maxime congruit. Methodus earum muris papyraceis se circumcingendi, merito miraculosa existimatur; Introitus sui custodes etiam habent.

Formicae vitae genus non minus miramur. Spadones omnis acervi ambulacra conficiunt, foeminis cum maribus nuptias celebrantibus, eisque occurrentes viam pandunt, usque dum ova sua deposuerint, quae quotidie apricantur & maxime solliciti curant, eisque peractis, parentes expellunt. *Act. Stockh.* 1741. *p.* 39.

Sphex cribaria, quae *Vespa Ichneumon, antennis reflexis, pedibus anterioribus velut clypeatis*, (Raj. Hist. Insect. p. 255.) natura mirabile praedita est, pollen

len antherarum ſuper ſtigmata florum cribrans ſpargensque furfure tantummodo contenta; ſi fides *Rolandro* in *Act. Stockh.* 1751. *p.* 56.

— *Ichneumonem* Rajus in *Hiſt. Inſect. p.* 254. ita commemorat: *Junii* 21. *An.* 1667. *e maximis hujus generis veſpam, (ſpeciem jam non recordor), erucam viridem ſeipſa triplo majorem trahentem vidi, quam, poſtquam me præſente & ſpectante ad unius circiter perticæ noſtræ menſuræ i. e.* $15\frac{1}{2}$ *pedes deportaſſet, prope orificium cuniculi, quem ſibi prius in terra excavaverat, depoſuit: Deinde pilula terrea, qua prædictum orificium obturaverat, remota, ipſa prius in cavernulam deſcendit, & poſt parvam inibi moram iterum aſcendit, erucamque, quam juxta foramen depoſuerat, apprehendens, ſecum in cuniculum devehit, eaque inibi relicta mox rediit ſola, globulisque terreis aſſumtis, unam poſt alteram in cuniculum devolvit, & per intervalla pedibus anterioribus ruſpando (ut canes ſolent) pulverem retrorſum in foramen conjecit, idemque opus repetiit cum pulvere & pilulis alternatim, donec cuniculus penitus oppletus eſſet, ipſa aliquoties deſcendente, (ut mihi videbatur) ad terram deprimendam & condenſandam, ſemel etiam atque iterum in pinum adſtantem evolante, ad reſinam forte petendam terræ conglutinandæ & operi conſolidando. Repleto foramine & cum terræ ſuperficie coæquato, ut aditus non amplius poſſet diſcerni, duo pini folia adjacentia aſſumit & juxta orificium cuniculi depoſuit, ad locum (ut veriſimile eſt) ſignandum. Quis hæc non mihi miretur & ſtupeat? quis hujusmodi opera meræ machinæ poſſet attribuere?* Obſervationem Raji in dubium facile revocarem, niſi D. Rolander, æſtate præterlapſa, idem heic Upſaliæ vidiſſet pluribusque oſtendiſſet. Fuit *Sphex hirta Fn. Sv.* 977.

— *CICADA Spumaria*, in admirationem ſpectatorum, ſpumam ex innumeris bullulis ano ejicit, ſub quibus debilis adhuc Larva & pupula ocultatur, ne ab Avi-

Avibus aliisque Insectis devoretur. *Act. Stockh.* 1741. *p.* 221.

Aranea tela texendo artem nostram vincit, fila omnia ad unum centrum artificiosissime deducit & transversim ita conjungit, ut minimam muscam, unicum filamentum si tangat, mox persentiat.

Dermestes pertinax mirum sane animal est. Si quis eam tetigerit, caput ut Dermestes inclinat tibiasque inflectit, ut femora quasi detruncata conspiciantur, & in hac exstasi se mortuam simulat, & ad motum minimæ fibrillæ nulla vi redigi potest. Omnibus animalibus facultas sentiendi inest, eapropter afflicta se contrahunt, agitationibus, convulsionibus vexantur. Nullum nobis cognitum est omnes torturas pati posse, præter unicam hanc, quæ pressa, contrita & dissecta immobilis permanet; imo, in cochleare super ignem posita, moritur potius, quam fugam tentat.

Musca tenax mira pollet proprietate, quæ possibilitati Physicæ repugnare videtur. Larva enim quæ inter ramenta papyracea aquæ immersa, dum pappus conficitur a bibliopegis, malleis ligneis tunditur & fortissimo prelo comprimitur, incolumis tamen vivit.

Cantharis Noctiluca in pascuis & sub juniperetis frequens, noctu lucet. In Italia & America Boreali cantharides dantur alatæ, a columna depictæ, quæ in fruticibus ramisque arborum versantur tota nocte fulgentes; hoste quodam adveniente, cito evolant, ut arbor flammis accensa videatur. Ignis hic omnino mirabilis, qui nec ardens, nec electricus, in tenebris tamen lucens, sub ultimis insecti abdominis segmentis sedet, quamdiu vivat.

Cicada Laternaria dicta, plerumque Surinami Ame-

Americæ obvia, tuberculum magnum totam fere frontem obducens gerit, quod lumen de noctu spargit fulgidissimum, ut loco laternæ inserviat.

— *Ephemera* (Fn. Sv. 754.) miraculosa videtur, quod, tunica pupulæ deposita, perfecta per integrum diem vix vivat, quo brevissimo temporis spatio aëre delectatur, nuptias celebrat, parturit, moriturque. Hanc admiratione pleni intuemur & brevissimam vitam ejus inter miracula naturæ numeramus.

— *Bombycis* quoque folliculus, intra quem metamorphosin subit inter miracula non inferiora merito recenseri debet. Bombyx filum suum primo huc illucque projicit ad fulcrum domus suæ, in qua dein tam regulariter & plano ordine fila sua circumponit, ut trecentæ fere ulnæ, momento temporis inde extrahi possint. Filum hoc pertinax de ore aut loco ori proximo deducit (quasi histriones miracula sua conficientes, multitudinem ligaminum e faucibus producunt), id ex humore quodam conficit, qui in eo liquidus fuit, sed extractus rigescit & fit inter res tenacissimas, nec aqua, nec oleo aut spiritibus resolubilis.

Phalæna castrensis præ reliquis est mirabilis, quæ gregaria cum sociis fila net & membranas texit subtilissimas, intra quas habitat ab externis injuriis libera. Sæpe sæpius qui ejusmodi apud nos telam, longitudine vel latitudine duorum cubitorum invenerint, ut miraculum ostendunt, quamvis apud nos frequentissima satis sit.

Oestrum bovinum quis non miraretur? Musca tam parva aërem volans susurro suo æstate efficit, ut sexcenti boves maximi, macilenti & tardissimi, quasi cervi vivacissimi supra montes vallesque currant, eos quamvis non pungit, sed super dorsum eorum parvum demittere cupit o-

vum,

vum, quod intra cutem eorum per hyemem foveatur.

Acarus Siro tam exiguus, ut nudis oculis vix percipi queat, qui farinam effœtam facit, idem eſt cum *Acaro humano ſubcutaneo.* Scabies corpora hominum ſæpe invadit, cujus cauſſa occulta fuit, & infinita decocta Sangvinem purgantia ſcabiem ſæpe vix auferre valent. Multi ſcabie exeſi diutiſſime afficiuntur, imo moriuntur. Non dubito, paucos admodum fore, qui inſecta hanc ſcabiem cauſſare credant; accuratius vero adſpicientes ſcabiem e. gr. manus noſtras inquinantem, veſiculam primo reperient excitatam, parum vero ab illa in ruga cutis punctum quoddam fuſcum, quod nondum in veſiculam ſe extulit, fit tamen duobus diebus progreſſis; acus aculeo lens minima eximitur, quæ ungvi impoſita & halitu oris afflata, in ungve curſitat. Oculis armatis ulterius appareat inſectum hoc octo habere pedes, ſetas quasdam in dorſo & *Acarum* eſſe jam allatum. Cum aliqui horum in corpus iis ſapidum incidunt, nimis multiplicantur totumque corpus circumdant, quaſi a capite ad calcem lepra inficeretur; nam intra cuticulam, quaſi pediculi in capitibus infantum, ſuccreſcunt. In infantibus recens natis experimenta bene obſervata ſunt, qui ſub mento, axillis & inquinalibus flore Zinci vel Nihilo albo, ad humiditates exſiccandas & excoriationes præcavendas, conſpergi ſolent. Si mater aut nutrix infantem farina cereali, in qua Acari ſæpiſſime habitant, adſperſerit, infans in ea parte primo & toto tandem corpore ſcabie laboravit. Si ſcabioſo aliquid Acaris hiſce contrarium illitum fuerit, refugium ſuum in ipſum corpus ſumunt, ubi eſſentialem quandam partem dolore torquent, vel & febrem accendunt, quæ prius non ceſſat, quam ſcabies effloruerit. Multi ſcabiem ſiccam & aſperam depulerunt, dein

in

in dolore rheumatico & febri, donec ſcabies illa denuo viſa fuerit, occupati fuere. Mercurialibus ſulphuratis frigoreque ſcabies hæc fugatur, rebus autem dulcioribus multiplicatur. Hoc doctiſſimis noſtris Medicis anſam inveſtigandi præbuit, numne variæ & pleræque febres contagioſæ, exanthematicæ, peſtis variolæ & ſiphilis ab Acaris quibusdam ortum ducant, qui ſicut ſcabies contaminant & ob frigus retrocedunt? Hanc ob cauſſam in peſte & ſiphilitide Mercurialia, & nuper ad variolas præcavendas Sulphurata, Mercurialia, Ambram, Moſchum Zibethumque Medici noſtri adhibuerunt. Oves ſcabie febrique afflictas Zibetho & Moſcho ſanare, paſtoribus ovium ab antiquiſſimis temporibus mos fuit, & pari ſucceſſu infantibus ſcabioſis eadem hodie præſentimus. Hoc ſi rudi populo diceretur, qui nulla cognitione inſectorum gaudet, inſecta ita multiplicari & talem effectum præbere, crederet nequaquam.

Dies prius deficeret, quam exempla, ſi copiis inſectorum perveſtigatis, omnia eorum miraculoſa deſcriberem, quod nec exiguæ animi mei dotes valerent, nec pagellæ hæ ſufficerent. Itaque tirocinium hoc pro viribus abſolutum, benigno tuo judicio L. B. ſubmitto.

XLV.

XLV.

D. D.

NOXA INSECTORUM,

SUB PRÆSIDIO

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

Proposita

a

MICHAEL A. BAECKNER,

Helsingo.

Upsaliæ 1752. Decemb. 18.

F. D. O!

§. I.

ENTOMOLOGIA scientiarum haud infima censenda est, quæ circa finem seculi præcedentis rite excoli incepit, hoc vero ad illud, quod attigit hodie, fastigium delata est. Antequam vero id assequeretur, SWAMMERDAMII opus erat manu subtilissima, acutissimis oculis LEUVENHOEKII, ingenio acerrimo REAMURII, ut ceteros taceam, qui diverso tramite ad eandem metam adspirarunt. Neque tamen rite prius salutanda erat scientia, quam in formam disciplinæ redacta, distinguere cœperat *ordines* & *genera* Insectorum *naturalia*, propriisque suis characteribus, pa-

paxillis quasi, designare didicerat, quod ante annum 1735. non factum esse novimus.

Minutissima illa & despectui olim habita animalcula auctoritatem & formam, qua jam celebrantur, debent certe REAUMURIO, Viro ad abdita quævis investiganda ultra omnem laudem sollerti & indefesso, qui totus in eo fuit, ut sua insectis dignitas constet atque excellentia. Hic enim impiger eorum pastor & inquisitor, natales eorum, nuptias, vestitus, domicilia, culinam, negotia, œconomiam, mores, funebria denique justa non solum adcuratissime perscrutatus est, sed & omnium oculis, tanta elegantia & amplitudine, exposuit, ut suarum simul deliciarum amorem, per totum fere cultiorem orbem, e Gallia propagaverit. Post eum colloco, si tempus spectes, artis hujus decus Generosiss. Dom. CAROLUM DE GEER, qui, novis quotidie accessionibus, rem *Entomologicam* auget & ditat.

§. II.

Minima viventium omnium insecta, sed *frequentissima* simul, & æstivo tempore, ubivis in globo, quem habitamus, terræ obvia; neque enim ullus facile tam sterilis datur locus, quo eorum non aliqua sese alere & sustentare queant, ubi alia omnia animalia fame perirent. Quemadmodum vero plurimis eorum, ne dicam omnibus, saltem quæ in siccis victitant, tam brevis est vivendi periodus, ut recurrentem solem raro sentiant; Sic ab hac parte natura parcior, quidquid id fuerit defectus, compensasse ab altera videtur mira fecunditate & innumerabili natorum multitudine; In myriades enim brevi augentur, ipsique adeo Jehovæ exercituum loco sunt, quos in impias & pervicaces gentes frangendas domandasque immittat (*). Magnitudo, qua se

(*) Joël. II. v. 25.

se oculis nostris facile subtrahunt; nec non copia generum numerosissima in caussa fuere, quod nulla animalium genera difficilius dignoscantur, quam insectorum. Sed valentior est ea ratio, quod eadem insecta in scenam theatri animalis, vario modo vestita, prodeant: etenim triplici pleraque cultu eoque inter se diversissimo amiciuntur. In tenera ætate *Larvam* induunt plane singularem; in media formam *coarctatam* habent, illi penitus absimilem; Adulta denique *nuda* cernuntur; quantumque a nocte dies discrepat, tantum etiam a pristina tum specie adultior abludit. Nimirum multo in his plures magisque prodigiosas metamorphoses natura ostendit, quam in cerebro unquam fingeret vel Ovidio ipso ad fingendum pronior.

§. III.

Quare omnibus sciendi cupidis, ut primum insecta visitant, campus exspatiandi aperitur vastissimus, in quo oculos, animos, ingenia pascant. Sive enim nidos eorum, & miraculoso plane artificio structa incunabula lustrare, sive sponsalibus interesse, nuptiis & repotiis, sive mille coloribus formisque varium in variis vestitum admirari, sive ferventium in opere nunc manipulos cicumire, nunc densiora agmina, sive cetera denique Omnipotentis virtutis indicia contemplari placuerit; ad novas continue observationes, nec audita vulgo experimenta occasio aderit, non quærenda, sed ultro sese offerens. Immo incolæ globi terraquei nulli tantas turbas tantasque rebus & pubilcis & privatis inducunt vicissitudines, quantas hæ bestiolæ etiam visum nostrum sæpe fugientes.

Atque UTILITATEM quidem insectorum publice commonstrarunt multi (*). Haud paucos ju-

(*) In his imprimis laudandus D:n. Christ. Biörklund in

ut magnam adeo nobis injuriam inferre possint: sed vero, ejusmodi homines rem æqua ut dicitur lance pendere, quis opinaretur? Fingamus dominum prædii modicæ amplitudinis. Sint h[illegible] forte illapsæ mille belluæ vastissimæ, ut sunt elephantes, Cameli, Rhinocerotes, aliæ, quæ illud quotannis divexent: Eum jam dominum, si ad voraces hospites animum non adtenderet, & ne quidem adspiciendas duceret, multo minus illatas ab iis noxas ad justos revocaret calculos, aut avertere conaretur, annon vecordem & stultissimum omnes sanioris mentis recte judicarent? At in Upsaliensi agro mille circiter numeramus insectorum species, quæ annuo ibi victu nutriuntur; hæc, quamvis tam exigua sint quam sunt ingentes nominatæ bestiæ, haud tamen ad lædendum minus valent, quam valerent maximæ: Quantum enim forma & magnitudine sunt minores, tantum numero pollentiores, adeo ut, subductis calculis, res eodem recidat, totumque damnum, aut paucioribus quidem ex partibus, sed iisdem grandioribus, aut particulis ex minutioribus, at numero tanto pluribus, componi intelligatur. Nam si omnia, Upsaliense intra territorium, jungerentur individua *Muscarum*, *Culicum*, *aliarumque*, quas placuerit, *specierum insecta*, numne quævis horum caterva, magnitudine exæquaret Elephantem? Et licet hæc parva sint, ac tamen suum unicuique assignavit natura, quo alimenta capessant cum corporis adæquata magnitudine, ita ut tantundem sane consumant hæc *minima*, quantum *belluæ immanissimæ*, eo solum discrimine, quod, quum pulveris instar, per totum illa disseminata sint campum, parum singula oculis nostris videantur corrosisse, quum contra majora ea animalia quidquid perdiderint, ad mensuram mox revocari possit. Fur enim domesticus, qui de bonis domini sensim quidpiam surripit, tantum ipsi detrahit, quantum unquam

qui ſimplici vice humeros magno cum pondere oneraverat elabitur. Qui aliquantulo tempore *Papilionis* aut *Phalænæ* cujusdam *Larvam* folia exedentem inſpexerit, multo hanc ampliora ſpatia, ratione ſuæ magnitudinis devorando peragrare, quam ad ſuam pariter molem relatæ faciant beſtiæ ſæpe nominatæ, facile videbit. Triſtiſſimum hujus rei exemplum annis jamjam præteritis vidimus omnes, quum unica tantum Phalænæ ſpecies totum ad Upſaliam pratum regium devaſtavit, quod quidem ex feris belluis, quæ demumcunque per totum terrarum orbem perquiratur, ſola non efficeret.

Videmus aprica noſtra prata & montoſa paſcua ſæpiſſime nuda eſſe ſpoliataque vegetabilibus; adſcribimus hoc ſterilitati terræ, æſtui ſolis, rigori climatis aliis; verum enim vero cogitare oportet, Faunam pecora ſua in his locis noctu paſcere, eaque diebus iterum in terræ latebris occultare, hocque pacto multo plus damni nobis adfert, quam aliæ quæcunque cauſſæ. Nimirum adcurata lance, quas in re familiari nobis pariunt moleſtias inſecta perpendens, tantas & tam inſignes reperio, ut ſatis mirari eorum negligentiam non poſſim, qui inſecta vix ac ne vix admiſere, dum res œconomicas tractant.

§. V.

Nam in illos quidem humanæ felicitatis præſtites ſi oculos convertimus, reſpiciendo qua cura, qua induſtria, quaque diligentia graviſſimam ſuam hoc ſeculo excolore ſtuduerint ſcientiam; quam dextre ad laborem ſublevandum & perficiendum apta excogitaverint inſtrumenta; quam ſolicite ad terram optime præparandam, fructusque expeditius demetiendos, in horrea inferendos reponendosque confinxerint compendia; Merito hoc laudi illis vertendum eſt, quod ſollertia & aſſiduitate ſcientiæ

ſuæ

ſuæ incrementa addiderint longe majora, quam quæ antea unquam acceſſerant. Sed vero, ſi incommoda, quæ in re œconomica ubique cumulant inſecta, ponderamus, adverſus hæc omnem fere eos omiſiſſe curam atque ſolicitudinem, immo nonnullis deſpicatui plane habita fuiſſe tantorum inimicorum agmina, juxta reperturi ſumus. Ignoſcam tamen his potius, ex æquo & bono rem judicaturus, quam *Hiſtoriæ Naturalis* Doctoribus, quorum fuerat, cognitione inſectorum illos imbuere, modumque, quo nocere unaquæque poſſit, ſignificare. Ac fore proinde arbitror, ut lætiori olim facie eniteat œconomia, poſtquam naturæ cognitio apud nos inceperit etiam ab œconomis digne æſtimari. Etenim ut œconomo non ſufficit, agrum commodiſſima quavis ratione ſtercorare, arare, occare, ſeminare, colere, fructusque collectos condere, ſed maxime etiam plantas noxias, quæ ſegetes ſuffocent & opprimant, caveat, neceſſe eſt, ita pari ſolicitudine agros, prata, herbisque conſita loca cetera ab inſectis defendat, hocque ut præſtare poſſit, qua ratione ipſa adgrediantur, quibus oppugnari queant armis, ceteraque illuc pertinentia, accurate teneat.

Quamobrem, ut pateat uberius, quam numeroſos, quamque horrendos non uno in angulo metuere hoſtes debeant in patria noſtra œconomi; in ſequentibus §. §. inſecta, nocendi quadam vi inſignia, ſub certis titulis exhibere conabor.

§. VI.

HOMO ipſe adſultibus inſectorum multifariam adfligitur, & circumcirca noxas eorum experitur.

PEDICULUS humanus (Fn. Sv. 1153.) Infantum adgreditur *Capita*, ut primum capilli excreverint, rodit, exulcerat, inflammationem infert, iisdem ad adultam fere ætatem moleſtus eſt. In

navibus *Nautas*, in castris *Milites*, in munimentis *Mancipia*, in vinculis *Captivos*, *aliosque*, quibus suis consulendi rebus facultas negatur, hecticæ instar, inter vestimenta nimis multiplicatus, consumit.

PULEX irritans (*Fn. Sv.* 1171.) mensibus Julii & Augusti, ita nimia prole inficit *domos*, ut limina earum vix tangere audeamus, ne *strata* memorem, negligentius habita, quæ hospes hic ingratissimus, cum antecedente junctus, sæpissime inquinat.

PEDICULUS *pubis* (*Fn. Sv.* 1154.) pessimæ notæ animal usque eo protervum est, ut etiam *supercilia* & *palpebras* nonnunquam innocentissimorum occupet.

ACARI *sirones* (*Fn. Sv.* 1194 & 1195.) *cuticulæ* se insinuant hominum, eosque ab imis unguibus ad verticem usque exulcerando, scabiosos reddunt; etenim titillationem excitando intolerabilem homines sibi ipsis violentas manus inferre cogunt, unde porro *ulcera*, *dolores* & *cruciatus tristissimi*.

In ACARIS forte ignotis caussam quærendam plurimorum CUTANEORUM morborum, ut *Herpetis*, *Serpiginis*, *Elephantiasis*, *Tineæ*, haud magnopere dubitaverim; immo conjectare fas fuerit, *Dysenteriam*, *Siphylin*, *Morbillas*, *Variolas*, *Petechias*, *Pestem*, aliosque omnes EXANTHEMATICOS & CONTAGIOSOS morbos, quibus genus humanum maxime devastatur, originem *variis Acaris* debere.

ACARI *Ricini* (*Fn. Sv.* 1193.) magnis agminibus nonnunquam involvimur, quorum si alicubi forte consedimus, multitudine mox accumulabimur, & sævitiam experiemur.

FORMICÆ *ruffa* & *rubra* jucundissimam in *Flo-*

ræ

ra sinu denegant requiem, *pungendo*, &, ut vulgus dicit, *urinam spargendo*.

FORFICULA *auricularia* (*Fn. Sv.* 599.) in *Aures* illabi hominum nonnunquam tentat, & nisi impediatur, *Cephalalgiam* efficit letalem.

CIMEX *lectularius* (*Fn. Sv.* 646.) in Europa jam vulgatissimum malum, *ædes*, *tapetia* & *lectos* occupat, dormientes mordet, vigilantibus nullum concedit otium, omnibus fœtido odore gravis, e propriis tandem domibus multos expellit.

CONOPS *calcitrans* (*Fn. Sv.* 1042.) instantibus pluviis, ædes nostras invisit, ubi acutissimo rostro, tanquam subula, inhabitantium *crura* pungit.

TABANI *varii* (*Fn. Sv.* 1045. - - 1050.) imminente pariter imbre, præsertim *itinera facientes* prosequitur.

CULEX *pipiens* (*Fn. Sv.* 1116.) inamœno susurro & procaci morsu vespera & nocte in domibus *requietos* infestat, *Lapponibus* æstate quotidiana & universalis calamitatis est caussa; Tanta enim apud eos *Culicum* est cohors, ut, eorum metu, vultus & manus denudare, nisi pice liquida inunctus, vix quispiam audeat.

CULICUM *pulicaris* (*Fn. Sv.* 1117.) catervæ sub vesperam ingenti advolantes copia, reptatu os & manus titillante, morsuque inflammante *cutem* molestiam, præsertim in *Norlandia*, certe non minimam creant.

VESPÆ *Crabrones* & *vulgares* in domibus & silvis, quas pacatissimas judicamus, bella inferunt atrocissima.

MUSCÆ *domesticæ* (*Fn. Sv.* 1106.) examinis instar, ædes nostras ingrediuntur, *vultus* & *manus* involitant, nec edere, nec bibere, nec negotia ali-

curare, nisi interrupte permittentes. Immo & in potum & cibum immersæ, ingrata sæpenumero nobis reddunt pocula ac patinas.

HIPPOBOSCA *equina* (*Fn. Sv.* 1043.) itinera instituentes per æstatem, tædioso per *cutem* reptatu, persequitur, &, ne aures intret, anxios tenet.

GRYLLUS *domesticus* (*Fn. Sv.* 620.) stridulo murmure difficilis valde contubernalis, insomnes noctes caussat.

ARANEÆ *variæ* (*Fn. Sv.* 1213. - - 1243.) fenestris adhærent, hasque & cameras nostras *tensa tela* deturpantes a veneno simul eorum, ut caveamus, nos sollicitos faciunt.

TERMES *pulsatorius* (*Fn. Sv.* 1168.) non memoretur, quippe qui vix puerulos & aniculas levissimis ictibus terrere solet.

§. VII.

DOMESTICÆ res: Victus hominum: Amictus, Supellectilia, Ædes ipsæ, &, quæ in illis adservantur, Utensilia varia a noxis insectorum haud sunt libera.

MUSCA *vomitoria* (*Fn. Svec.* 1102.) *recentibus carnibus* impigra imminet, ut in illis ova deponat, larvas mox datura, quæ carnes tandem depravent & penitus nonnunquam consumant. Hæc tam late patet injuria, ut illi arcendæ sæpe nulla prudentia sufficiat.

DERMESTES *lardarius* (*Fn. Sv.* 360.) promtuaria intrat, *ubi larda carnesque induratas*, in alimentum nostrum per hiemem asservandas, comedit.

BLAT-

BLATTA *lapponica (Fn. Sv. 618.) Lapponibus*, qui pisces absque sale exsiccant, notissima, utpote quæ biduum intra sæpe totos consumit.

SILPHÆ (*Fn. Sv. 379. 380. 381.* & *383.*) in locis humidis & umbrosis atrocissime *carnes* depopulantur, Lapponibus maxime notæ, tanquam animalcula in ipsorum œconomia nocentissima.

MUSCA *putris* (*Fn. Sv. 1109.*) in rimis *casei* postquam ova posuit, larvæ existunt, quæ medulla hujus ita vescuntur, ut quum caseum habere cogitamus incolumem, illarum copia vel fœdatus sit, vel totus comsumtus.

ACARUS *Siro* (*Fn. Sv. 1195.*) *caseos* in pollinem convertit inutilem, nec eo contentus, inter farinas quoque comissatur, vel immixtus saltem amaro sapore conspurcat.

TENEBRIO *Molitor* (*Fn. Sv. 547.*) *panes saccharo imbutos*, nisi prudentius serventur, velut sibi paratas dapes adgreditur; quotidie autem pistorum farinam intrat, ova deponit & larva eandem consumit.

FORMICA *herculearia* (*Fn. Sv. 1019.*) per minimas fissuras ædium in arcas irrepit, ut quidquid *saccharum* sapiat sibi vindicet.

CURCULIO *Nucum* (*Ræs. suppl. t. 67. f. 5. 6.*) *Coryli Avellanæ* perfodit nuces, cassasque nucleum quærentibus relinquit.

BLATTA *orientalis* (*Fn. Sv. 617.*) hypocaustis Fennonum communissima & maxime calamitosa lues, ad nostras etiam oras transiit, & *molendinas* præprimis intrat, *farinamque* consumit. Neque ipsis in ædibus clementius grassatur, *panes* exedendo, relicta sola crista integra. Immo *calceos* aliaque *vestimenta* corrodit.

GRYLLUS *domesticus* (*Fn Sv.* 620.) *tapetia* & *strata* conscindit; in focis vero culinaribus, si quæ *esculenta* invenerit, absumit partim, partim squalore opplet.

PHALÆNÆ *Tapetzella*, *pellionella*, *sarcitella*, tapetia & vestimenta, ex *serico*, *lana* & *pellibus* animalium confecta, atterendo depilandoque, possessores damno haud vulgari adficiunt.

DERMESTES *Pellio* pretiosas maximisque sumtibus contra rigorem hiemis paratas *vestes pellieeas* per æstatem penitus sæpissime glabras facit, vix impedientibus aut linteis, quibus involutæ servari creduntur, aut integumentis aliis, uti Pelliones quotidie inviti experiuntur.

DERMESTES *Pellio* (*Fn. Sv.* 362.) inimicissima *Ornithologis* pestis *Musea* inficit, ibique *exuvias avium*, multa cura, industria laboreque multo præparata, prorsus destruit. Nec salibus, aloë aliisque adspersis amaris tam fatalis hostis se penitus coërceri patitur.

PHALÆNA *nasuta cinerea*, *alis superioribus duplici linea punctatis* (*Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 41. *t.* 1.) edit Insecta in Museis asservata.

CERAMBYX *Fur* (*Fn. Sv.* 487.) *herbaria Botanicorum* petit, nisi diurna manu nocturnaque illa versentur, vix pellendus.

TERMES *pulsatorius* (*Fn. Sv.* 1168.) *ichthyocollam*, qua herbas siccas papyro adglutinare solemus, subedit, illasque ab hoc sejungit. Omnia autem tria proxime memorata, conjunctis quasi viribus, quæ in thecis transfixa aciculis servantur *Insecta*, abolere laborant

PHALÆNA *granella* (*Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 25. *t.* 12.)

se-

semina cerealia in granariis misere destruit. *De Geer. Act. Stockh.*

CURCULIONES *segetis*, *frumentarius*, *granariis* insidiantes muribus plus derodunt, totaque interdum perdunt, nisi ventilentur frumenta quotidie & expurgentur jactatione.

CURCULIO *granarius* (*Fn. Sv. 462.*) Mercatores frumentorum *lentes* ab hoc insecto corruptas vilissimo sæpe pretio vendere, aut exesas plane ejicere coguntur.

Pisa ex Americæ Septentrionalis incolis antea sata fuisse in ea copia, ut eorum semina per Meridionales hujus terræ provincias divenderentur cum summo lucro, retulit Clarissimus Dominus KALM Aboënsis Professor nuper ex itinere per has oras redux; at vero simul indicavit, hoc commercium penitus cessasse, postquam DERMESTES *pisorum* quidam ita se multiplicaverit, ut exedat fere omnia semina, vix tot relictis, quæ sementi sufficerent. Adductis etiam laudatus Vir inter alia semina, etiam varia e *Pisorum genere*, inter quæ post reditum plurima reperiit individua hujus *Curculionis* adhuc viva, eaque misit non tantum ad illustrissimum Senatorem Comitem Dominum CAROL. G. TESSIN, sed etiam ad D. Præsidem. Metuo valde, ne hujus insecti coloniæ ab America in Angliam aliquando cum aliis messibus adducantur, & hinc porro nisi migraturis obex objiciatur, per totam dein Europam se diffundat (*).

Nec

(*) DERMESTES *pisorum gerit Corpus fuscum, magnitudine Cimicis majoris, adspersum punctis albis vagis; Elytra obtusissima apice nigra, abdomine longe breviora; Thorax transversim ovalis; Caput parvum acuminatum; Antennæ clavatæ, fuscæ; Abdomen a tergo, ubi apice nudum, macula alba triloba notatum; Pedes cinerei.*

Nec abs re fore judico, heic commemorare, quod eodem plane fato semina *Diadelphiæ*, quæ Consiliarius Commerciorum D. LAGERSTRÖM ab India Orientali ad Hortum Academicum transmitti curavit, perierint. Nempe corrosa a minimo quodam hujus CURCULIONE chinensi, dum huc perferrentur & ita exesa fuerunt, ut ne unicum quidem intactum superfuerit, quumque ad nostra littora cum seminibus illis viva pervenerint ipsa animalcula, eorum heic subjungere descriptionem lubet (*).

DERMESTES *typographus* (*Fn. Sv.* 366.) *truncos arborum* libro & cortice obductos ad *Siphones* aliosque usus aptandos sæpe vitiat; per varios enim labyrinthos incedens polline hos librum inter & lignum implet, quo fit, ut liber decidat, & inutile huic usui reddatur lignum. Immo *ædes ligneas vetustiores*, hujus aliorumque insectorum vi fractas in pollinem fatiscere & dilapsas everti, quis ignorat.

CERAMBYCES *varii* (*Fn. Sv.* 478. &c.) ova *tignis* & *truncis exscissis* injiciunt, ex quibus ortæ larvæ ligna perforant; foramina pluviis patent; pluviæ resolvunt, truncus brevi putrescit.

CANTHARIS *navalis* (*Syst. Nat. G.* 156. *n.* 6.) Tota hujus insecti historia & figura videatur in Domini Præsidis *Itinere Vestro-Goth. p.* 153. ubi observatum equidem legi, quod animal hoc densissimos durissimosque excavet *truncos quer-*

(*) CURCULIO (*chinensis*) *fuscus*, *elytris ferrugineis*, *Scutello albo. Magnitudine est Pediculi*; *Caput & Thorax fusca*, *apex thoracis notatus macula alba triangulari*; *Elytra brevia & fere retusa*, *ferruginea*; *Abdomen ad latera versus apicem macula alba notatum*; *Femora crassa.*

querneos, quo inepti plane navibus conficiendis evadunt.

CHRYSIS *ignita* (*Fn. Sv.* 1004.) *parietes ligneos* & præcipue *argillaceos* perterebrando sociam in ædibus destruendis operam commodat præcedentibus.

§. VIII.

HORTI Arborum fructiferarum & Olerum, qui maximis instituuntur & coluntur impensis, sævitia labefactati insectorum, expectationi haud raro non respondent.

PHALÆNA *brumata* (*Fn. Sv.* 921.) per decem retro annos ita devastavit *arbores*, ut vel nulla vel rarissima poma dederint: hinc ab exteris emenda illa tantisper fuere. *Foliis* autem omnibus postquam arbores has spoliaverat, in *sponte natas herbas* proximas migravit easque consumsit.

PHALÆNA *hortorum* cum præcedente imperium quasi divisum tenuit, earundemque *arborum folia & fructus tenellos* destruit.

PHALÆNA *cæruleo-cephala* (*Fn. Sv.* 836.) antecedentium ambarum, ubi devastandi *horti* erant, fidelis assecla.

PHALÆNA *antiqua* (*Fn. Sv.* 817.) *Cerasum Prunum* (*Hort. Upsf. p.* 124. *sp.* 1.) ejusque *fructum* singulis fere annis dilaniat.

PHALÆNA *pomonella* (*Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 53. *t.* 13.) edit Pyros & Poma citius.

TIPULA *hortulana* (*Fn. Sv.* 1147.) *gemmas* arborum, *flores*, & quod inde sequitur, *fructus* disperdit.

SCARABÆUS *horticola* (*Fn. Sv.* 351.) truculenta in *hortis Scaniæ* regnat tyrannide, nullis fere, nisi

nisi *Pyro*, parcens arboribus, ex illis quidem, quæ fructus carnosos pollicentur.

GRYLLUS *Gryllo-talpa* dictus (*Fn. Sv.* 619) in Scaniæ præsertim hortis *olera* sic exedit, ut annuam jacturam & longe maximam ibi faciant Hortulani.

PHALÆNA *Caja* (*Fn. Sv.* 820.) *Lactucam* (*Hort. Upſ. p.* 242.) aliaque *olera* in hortis destruit.

PHALÆNA *oleracea* (*Fn. Sv.* 877.) in terræ latebris per diem occulta noctibus *olera* invadit.

TIPULÆ *variæ* (*Syſt. Nat. G.* 198.) radices exedunt *olerum* quæ marcida inde concidunt.

PAPILIO *Brassicæ* (*Fn. Sv.* 797.) ex planta, quam totam sæpissime desolat, nomen traxit. Hujus *Larvæ* magna quidem diligentia, multoque labore decerpi solent & exstingui, sed hoc tamen anno tantam *oleri isti* cladem intulere, ut non nisi parvam in cellas copiam recondere licuerit.

CHRYSOMELA *Asparagi* (*Fn. Sv.* 430.) *Hamburgi*, inque *Russia* aliisque terris, *Asparagum sativum* lædit, unde maximi illi plurimique in areas Asparagi impendendi sumtus & labores sæpissime incassum effunduntur.

TIPULA *hortulana* (*Fn. Sv.* 1147.) Chrysomelæ in deturpando, spoliandoque *Asparago*, par cernitur.

CHRYSOMELA (*Syſt. Nat. G.* 153. *n.* 7.) folia *Armoraciæ* (*Fl. ſv.* 540.) ita mandit atque lacerat, ut vix unicum superesse integrum patiatur.

CURCULIO *alliariæ* (*Fn. Sv.* 463.) herbas ex *Tetradynamia*, ut *Brassicam*, *Lepidium*, aliasque avidissime consectatur.

CHRY-

CHRYSOMELÆ *ſaltatoriæ* (*Syſt. Nat. G.* 158. *n.* 2.) cotyledones *olerum* nuper enatorum ſuccedunt, & cum his ſpem pariter largioris proventus, quam ex tenellis ceperamus; poſt plagam dein ſæpiſſime pereuntibus.

PHALÆNA *Humuli* (*Fn. ſv.* 917.) radices corripit *Humuli*, (*Fl. ſv.* 818.) unde morbo is affectus, Aphidibus cumulatur, & rorem exſtillat melleum, quo tota tandem planta marceſcit.

§. IX.

TOPIARIA, LUCOS & umbroſa NEMORA etjam ab inſectis apud nos foliis ſpoliantur.

MELOE *veſicatorius* (*It. ſcan. p.* 186, & 242.) folia omnia *Liguſtri* (*Fl. ſv.* 4.) in Scania ſerrata reddit.

PHALÆNA *caſtrenſis* (*Fn. ſv.* 891.) *Evonymum* (*Fl. ſv.* 133.) ita corrumpit, ut incendio combuſtam putares.

PHALÆNA *groſſulariata* (*Fn. ſv.* 845.) ſæpe ne unicum quidem in *Groſſulariis* (*Fl. ſv.* 195. &c.) folium incolume prætergreditur.

PAPILIO *Antiopa* (*Fn. ſv.* 796.) decori nonnunquam omni miſere denudat *Cratægum oxyacantham*, (*Fl. ſv.* 399.).

PHALÆNA *avellana* (*Fn. ſv.* 882) prædam cum præcedente poſtquam partita eſt, *Topiaria* omnino calva adparent.

TENTHREDINES *varii* (*Fn. ſv.* 927-936.) *Pyros Prunum arbores fructiferas* alias, folia ſubtus edendo transfigendoque, donec cribri inſtar fiant pertuſa foraminibus, deformant.

CUR-

CURCULIO *cerasi* (*Fn. sv.* 465.) folia *Pyri* & *Cerasi* tot maculis infuscat, ut, quorum oblectare se homines viriditate soleant, eorundem tristi mox spectaculo percellantur.

ACARUS *telarius* in hybernaculis rariorum plantarum folia filis involvit, ut cadant, pereatque planta, quem nullus observavit, quamvis quotidie damnum maximum adferat.

COCCUS *hesperidum* (*Fn. sv.* 722.) *Hortos Hesperidum* ita emaciat, & conspurcat, ut inde sæpius contabescant.

APHIDES *variæ* (*Syst. Nat. G.* 176.) *Arboribus* succum nutritium exsugunt, iisque langvorem & exitium haud raro inducunt. Quumque singulis fere vegetabilibus sua sit *Aphis* propria *Syst. Nat. G.* 176. enumerata, illis addere jam lubet *Aphidem Viciæ*, *Atriplicis*, *Populi tremulæ* & *Salicis*.

APHIDES in *Caldariis* turpem sæpe stragem edunt, plantas enecando, sumtibus curisque plurimis ex dissitis allatas terirs.

PEDICULUS *adonidum* (*Fn. sv.* 1169.) *Aphidi* ad *rarissimas Caldarii plantas* eradicandas adjumento est, nec, ubi pedem figere semel licuit, cogi facile potest, ut se retrahat.

ONISCUS *Millepes* (*Fn. sv.* 1257.) pari in *Caldaria* irruens ferocia vota sumtusque dominorum, plantas corrodendo, eludit.

CURCULIO *Ligustici* (*Syst. Nat. G.* 154. *n.* 2.) *Ligustico Levistico* quod suis in areolis ruricolæ, & medicinæ caussa & venustatis, lurido dente officit.

CHRYSOMELÆ *Scrophulariæ* & *cordigerus* (*Fn sv.* 460, & 461.) *Scrophularias* in Hortis Botanico-

rum

rum exstirpant, ut vel unicam servare sit difficillimum.

CHRYSOMELA *merdigera (Fn. svec. 425.)* pulcherrima, quæ in Hortis colimus atque celebramus, *Lilia* destruit.

CURCULIO *rumicis (Fn. sv. 454.) Rumices (Hort. Upf. p. 89. & 90.)* in Horto nostro Academiæ usque eo sustulit, ut qui pro herbariis specimen quæreret, frustra laboraturus fuerit.

PHALÆNA *heracleana (Fn. sv. 916.)* in eodem Horto singulis annis *Heraclei* semina omnia destruxit. Etenim umbellas omnes coarctat, floris partes consumit, tandemque caulem perterebrat.

FORMICA *fusca (Fn. sv. 1021.) terram* simulque *plantas* in Hortis nuper satas effodit, in arbores adscendit, aliaque nobis procreat maxima incommoda.

§. X.

AGRI, spes nostræ lætissimæ, neque ab insectorum tuti sunt injuriis.

CHRYSOMELA *helxines* & *nemorum (Fn. sv. 539. & 542.) Cotyledones* segetum, per aliquot abhinc annos suffocarunt.

SCARABÆI *Melolontæ (Fn. sv. 345.)* Larvam rustici Scani *radicibus segetum* subjacere norunt, easque necare. Nec visu insolitum, ut maxima in agris *spatia* a *Larva* quadam, cujus metamorphosis nondum satis innotuit, depasta videantur.

CURCULIONES *(Fn. sv. 462. 464. & 474. spicas segetum* ingrediuntur, *semina* devorant, in horrea comitantur, ibique lautis accumbunt epulis.

tum ſede mox pellat & ejiciat; Ex quo pecora tandem fame pereant, neceſſe eſt, homines vero, unicum in fuga ſupereſſe ſolatium, videntes, priſcos relinquere lares & ad affines migrare coguntur; ſed hic rarius apud nos etjamnum viſus eſt.

PHALÆNA *calamitoſa* (*Fn. ſv.* 826,) *graminea noſtra prata* ita delevit annis 1740. 1741. 1742. 1747. 1748. & 1749. ut in ea falcem immittere vix operæ pretium duxerimus; hinc, quum pabuli promtuaria pleraque vacaverint, a 9. ad 42. usque thaleros cupreos pretium fœni intendi oportuit, obſervante D. Præſide in *It. Scanic. p.* 167.

GRYLLUS *apricarius* (*Fn. ſv.* 628.) inſectum minimum ſterilitatem inferre *paſcuis montanis*, quam cœli inclimentiæ vulgus tribuit & terræ infertilitati, mihi quidem videtur. Etenim *Grylli* in univerſum omnes, quia frequentiſſimi prata noſtra inſident, fœni charitatem, ultra quod crodi poſſit, adaugent.

TIPULÆ *variæ* (*Syſt. Nat. G.* 198) *gramina* in pratis, *radices* affligendo, maxime impediunt.

Nec quæ aquæ innatant plantæ, ut *Potamogetones* (*Fl. ſv.* 139--147) *Nymphææ* (*Fl. ſv.* 426. & 427.) *Stratiotes* (*Fl. ſv.* 444.) *Lemnæ* (*Fl. ſv.* 997--1000.) aliæ plantæ ab injuriis & rapinis inſectorum ſecuræ ſunt. Eas enim ſæpiſſime prorſus devaſtatas invenimus ab inſectis, quæ videantur in *Hoſpit. Inſector. Fl.* ſecundum numeros in *Fl. ſv.* poſitos.

§. XII.

SILVESTRES ARBORES, quarum eminentes caudices ramique in altum ſurgunt, a quadrupedum plerorumque vi ſervavit ſummus Naturæ

Arbiter; insectis vero, quibus nulla videtur esse posse nimis arcta illabendi via, concessis.

PINETI (*Fl. sv. 788.*) in regionibus montanis *folia* exusta quasi hic ibi comperiuntur a *Phalæna sylvatica* (*Fn. sv. 844.*) & *Tenthredine pini* Ramos perforat & pluviis aperit alia *Phalæna turionella* (DE GEER *1. T. 22. F. 22. & 23.*); *Arbusta* hujus *Aphides pini* (*Fn. sv. 718.*) obtegunt exsuguntque.

FAGI (*Fl. Sv. 785.*) *foliis Scarabæus Melolontha* (*Fn. sv. 345.*) vim struit, quam si forte effugerint, *Curculio fagi* (*It. Scan p. 111.*) succedit, non relicturus ea prius, quam igne velut tosta exsiccataque appareant.

BETULÆ (*Fl. sv. 776.*) flavescente sæpissime vitiantur colore, quem *Curculio Betulæ* (*Fn. sv. 456.*) *folia* subtus excoriando inducit.

POPULETA (*Fl. sv. 819.*) *Chrysomela populi* (*Fn. sv. 428.*) *foliis* sæpe omnibus privat.

SALICETA (*Fl. sv. 792.*) eodem dedecore affici ab *insectis variis* plurimisque quotannis cernimus; & *Salix* quidem *alba* (*Fl. sv. 812.*) *Tenthredini Capreæ* (*Fn. sv. 933.*) debet, quod *foliorum* sceleta huic tantum supersint. In reliquas, nullo obstante limite, grassatur *Phalæna caprea* (*Fn. sv. 822. & It. Scan. p. 307.*).

QUERCETA (*Fl. sv. 784.*) provinciarum meridionalium, dum inserviunt suis hostibus, & nutrimenta præbent, nativo ornatu sæpe in totum privantur.

PRUNOS *Pados* (*Fl. sv. 396.*) *Phalæna Padella* expugnat & telis velut aranearum obtegit.

TI-

TILIÆ *folia* (*Fl ſv*, 432.) quaſi mucore conſpurcata cernuntur ab *Acaro telario folia* ſingula contaminante atque polluente.

SORBI *folia* (*Fl. ſv.* 400.) aculeis, minimam quandam *Larvam* occultantibus, aſpera, rubrum ſæpiſſime colorem mentiuntur.

ULMO (*Fl. ſv.* 219.) pulchritudo perit, ut primum *Aphidibus ulmi* (*It. ſcan. p.* 203.) *Chermibus ulmi* (*Fn. ſv.* 674. *It. Scan. p.* 130.) *Cicadis ulmi* præbere domicilia cogitur.

ALNO (*Fn. ſv.* 775.) quidquid fuerit *viriditatis* per aliquot ſæpe milliaria *Larvam* quandam (*Fl. ſv. p.* 420.) debellaſſe vidimus.

Et quis ingentem, cui ſingulæ vegetabilium familiæ ſuccumbunt, inſectorum edacitatem ſatis deſcripſerit? *Cf. Hoſp. Inſect. Fl.*

§. XIII.

JUMENTA Cicura & PECORA multo ab inſectis gravius, quam a Feris Beſtiis, immo ad necem usque, haud raro ab illis violantur.

CURCULIO *paraplecticus* (*Fn. ſvec.* 445. *It. Scan. p.* 184.) *Paraplegiam Equis*, vulgatiſſimum & patriæ noſtræ valde calamitoſum, certis præcipue in provinciis, morbum ingenerat, poſtquam *Phellandrium* (*Fl. ſv.* 238.) & *Sium* (*Fl. ſv.* 235.) hoſpitia pura hujus *Curculionis* in ventrem ingeſſerint. Cum enim integer devoratus ſe in humido natare ſentit, per medullam ſpinalem quærendo exitum, fatum *Equo* accelerat. *Boves* [illegible]em, prætcrquam quod alimenta ruminent, ſiquidem dictas herbas intactas relinquant, venenum evitant letale.

OESTRUS *hæmorrhoidalis* (*Fn. ſv.* 1028.) longe ve-

hementius *Equos* excruciat, quam *hæmorrhoides* unquam homines.

HIPPOBOSCA (*Fn. ſv.* 1043.) & TABANI *varii* (*Fn. ſv.* 1045 -- 1050,) *Equos* & *Boves* ſtimulant, ad ſanguinis usque profluvium.

MUSCA *meteorica* (*It. Weſtro-Goth. p.* 37.) *Equos* tanta inſectatur pertinacia, ut itinera per æſtatem, non ſine tædio & difficultate magna proficiſcentium, conficiantur.

CULICES *equini* (*Fn. ſv* 1120) in Norlandia præſertim *Equis* ſanguinem hauriendo audacter inſultant.

OESTRUS *bovinus* (*Fn. ſv.* 1024.) per totam hiemem ad Julii usque menſem in dorſo *Boum* alitur, illosque per æſtatem ita infeſtat, ut violenta fuga aquas petant, nec per totam diem aquis exire audent.

CONOPS *calcitrans* (*Fn. ſv.* 1042.) *Boves* tam acriter impetit, ut die nocteque vigilare & terram calcitrare neceſſum habeant.

PEDICULI (*Fn. ſv.* 1155. & 1156.) *Bobus* fatalia mala, continue vellicant, *Scabiem* inducunt & in *equis* pariter ac *Suibus* habitant, quos paulatim emaciant.

ACARUS *Ricinus* (*Fn. ſv.* 1193.) *Boves* pungit, ſugit & quotidie inhiat.

HIPPOBOSCA *aptera* (*Syſt. Nat. G.* 194. *n.* 2) & *Acarus* (*Fn. ſv.* 1192.) continuo rodit & emaciat *Oves*. Quid? quod *lanam* ita implicent quisquiliis, ut extricari poſtmodum ægre poſſit.

OESTRI *naſalis* (*Fn. ſv.* 1026. & 1027.) in *naribus Ovium* deponunt *ova*, e quibus *Larvæ* mox excluſæ, in ſinu frontis membranas pungendo ſugen-

gendoque, per totam hiemem hoſpitantur, letali ſæpiſſime *ovibus* periculo. *cfr. It. ſcan. p. 128.*

Cervis Rangiferinis e Lapponia ad Alpes omni æſtate migrandum eſt, ut inſectorum perſequentium evitent molimina, quorum ſequentia tria reliquis nocentiora ſunt.

OESTRI *ovis* (*Fn. ſv. 1026. & 1027.*) uti antea de *Ovibus* commemoravi, ſic etiam in ſinu frontis *Rangiferorum* ſe inſinuant, multiplicant & ibi dolorem continuum rodendo efficiunt.

OETRUS *Tarandi* (*Fn. ſv. 1025.*) *Culturæ Cervorum Rangiferinorum* pernicioſiſſimus quartam ſaltem eorum, quum ad annum ſecundum pervenere, partem abripi, emaciatis reliquis confoſſisque & vitiatis coriis, ſub quibus *Larvæ* hibernarunt. *cfr. Fl. Lappon p. 360.*

CULICES (*Fn. ſv. 1116. & 1118.*) & TABANUS *Tarandinus* (*Fn. 1046.*) aſſidue *cornua Renonum* vulnerando ſanguinemque hauriendo laceſſunt.

PULEX (*Fn. ſv. 1171.*) & ACARUS (*Fn. ſv. 1193.*) *canibus* continua negotia, dentibus pedibusque abigenda, excitant.

§. XIV.

Pediculis unaquæque fere AVIUM ſpecies adgravatur propriis, qui jam dum cogniti in *Syſt. Nat.* recenſentur. Eorum autem *Noxam* præſertim experimur, qui vel *Pavonibus* (*Fn. ſv. 163.*) hieme mortem conſciſcunt, vel ut *Gallorum* (*Fn. ſv. 165.*) remiges æſtate flacceſcant, efficiunt.

HIRUNDINIBUS etiam maxime nocent *Pulices* (*Fn. ſv. 1171.*) tanta nonnumquam frequentia nobis eorum obverſantes, ut nigri omnino coloris ſpeciem hi præbeant. Etenim, quod *Hippoboſcæ*

 (*Fn.*

(*Fn* 104.) pariter tribuendum eſt, pullos Hirundinum opprimunt & ſæpe exſtinguunt.

§. XV.

PISCES ne ſub aquis quidem Inſectorum effugiunt furorem.

CANCRI *Pulices* & *Locuſtæ* (*Fn. ſv.* 1244--1254.) in ſtagnis, fluviis, & ipſo Oceano, *Piſces* maxime exſtirpant.

ONISCUS *Entomon Harengis* (*Fn. ſv.* 315.) datus comes & hoſtis eſt piſcatoribus notiſſimus, quod piſces retibus adhærentes totos ſæpe conſumat.

DYTISCI *varii* (*Fn. ſv.* 591 -- 593.) dum in Piſcinis *Piſces* angunt & ſæpe ſuffocant, lucrum omne a poſſeſſoribus avertunt.

§. XVI.

INSECTA denique ipſa bella inter ſe mutua & exitioſa movent.

ACARUS *coleoptratorum* (*Fn. ſv.* 1198.) abdomini *Scarabæorum* (*Fn. ſv.* 349.) frequentiſſime adhæret, hoſpiti moleſtiſſimus, qui COCCUM *coleoptratorum* præterea quendam ſibi affixum & continue ſugentem alit. *Fn. ſvec.* 724.

CARABI (*Syſt. Nat. G.* 157.) & CICINDELÆ (*ibid. G.* 159.) in terra obvia inſecta, quam *Urſi* & *Lupi* Pecora, crudelius dilaniant.

PHALÆNA *Melonella Ræſ. app. t.* 41. exedit alvearia apum.

LIBELLULÆ (*Syſt. Nat. G.* 184.) *Inſecta* varia per aërem volitantia, capiunt & exedunt.

CRA-

CRABRONES (*Fn. ſv. 988.*) & VESPÆ (*Fn. ſv. 989.*) *Apes* longe arcent rapidius, & interimunt, quam *Gallos* agitare ſolent *Falcones* & *Accipitres*.

Hinc etiam accidit, ut *Phalænæ*, arbores foliis denudantes, dum perquirendæ fuerint, a *Carabo ſycophanta* ita nonnumquam exſtirpata inveniantur, ut adfuiſſe crederes nullam, niſi effectu id ſatis ſuperque conſtaret.

§. XVII.

Quum igitur *exercitus* jam vidimus *Inſectorum*, quæ quidem noſtra nutrit *Patria*, *Agrorum* opprimere ſegetes, *Pratorum* gramina, *Hortorum* arbuſta, Topiaria, Fructus atque plantas; *Lucis* umbras demere, *Silvisque* frondes, *Hominibus* indignam minitari mortem, aut multa ſaltem longaque tædia faceſſere; *Victum* & *Amictum* noſtrum conterere; *Domos* & *utenſilia* derodere, corrumpere; *Animantia terræ reliqua* morſibus exagitare & vulneribus; *Volatilia* affligere; *Aquatica* infeſtare; Domeſticis denique & inteſtinis bellis *ſe invicem* inter commiſceri, nullam violentiam, nullam noxam, calamitatem, omnino nullam æquiparandam eſſe ei, patet, quam inferunt iſta partim, partim illatura, ni præpedirentur, eſſent. Adeoque multo plura & latius patentia mortalium generi mala debent animantium minimis, quam mole maximis. Ego autem vehementer lætor, in mea Patria, & in hac maxime Academia, inter reliquarum ſtudia, ad inſecta etiam perquirenda, deſcribenda, dignoſcenda commilitonum ſenſim excitari curam & cogitationem; Niſi enim me fallit conjecturæ jucunditas, hinc futurum auguror, ut minutiſſimis quidem in rebus, etjam agnoſcamus Supremi Artificis Manum & ſapientiſſima Conſilia. Quumque hoc pacto, omni in Eum pietati, noſtro ſatisfacere officio conati fueri-

mus, haud præcluſa, opinor, noſtræ diligentiæ, adtentisque in rerum omnium nexu animis, via erit, ad ea invenienda remedia, quæ *Inſectorum* quibuscunque *Noxis* recte opponamus, immo ſpes nobis tum affulgebit, fore, ut quemadmodum cetera Divinæ virtutis munera, ita *Inſecta* quoque ad eos fines uſusque convertamus, quos ſi aſſequi ubique poterimus, rerum in univerſum omnium creatarum nullam nocuiſſe intelligemus.

XLVI.

VERNATIO ARBORUM,

SUB PRÆSIDIO

D:NI DOCT. CAROLI LINNÆI,

EQUITIS AURATI,

Proposita ab

HARALDO BARCK,

Smolando.

Upsaliæ 1753. *Maji.* 5.

Q. D. B. V!

§. I.

In eo desudarunt omnis ævi Botanici, ut plantas non detegerent solum & nominarent; sed, qua fieri potuit, etiam describerent diligentia. Verum enim vero justo, quod mireris, arctioribus terminis circumscripta erat in præsens usque seculum hæc scientia; ea enim opinio eruditorum fere omnium animos incesserat, non extra medicinæ campum ejus patere usum; unde tum ejus cultores præter Æsculapii filios, paucos admodum videbis, nec ultra mediocre herbarum officinalium studium eorum progressam deprehendes industriam. Nostris autem temporibus, vires plantarum majori cura & industria exquirere & pervestigare conati sunt Viri, in orbe botanico nunquam satis collaudandi. Hi enim, præter medicum usum, alias hujus studii

ſtudii magnas & præclaras detexerunt utilitates, quibus percenſendis jam ſuperſedeo, verbo ſolum tetigiſſe contentus, quid in Botanico noſtri lyncis campo præſtitum ſit, unde ſatis, opinor, patebit uſum hujus ſtudii non vilis eſſe momenti. In *Philoſophia Botanica* monſtravit Nobil. D. Præſes, quomodo ſuis, unumquodque ſolum gaudeat herbis, quas fruſtra in aliis locis quæras, & præterea, quomodo certæ plantæ vigilias ſuas agant, ſtatis ſcilicet horis flores expandant, & ſtatis iterum flores ſuos occludant (*a*). Diſſertatio de *Sponſaliis plantarum*, uſum variorum, quæ in fœcundatione obſervare licet, phænomenorum, cum orbe erudito communicavit. *Flora Oeconomica*, uſum plantarum in œconomia privata fideliter aperuit. Diſſertatio de *Gemmis Arborum* nobis cauſſam patefecit, cur variæ arbores, noſtri orbis nives & frigora non ferant. Ex Diſputatione de *Plantis Eſculentis Patriæ* diſcimus varias in noſtro orbe creſcere plantas, quæ humano corpori alimenta præbere poſſint. In *Pane Svecico* videmus, certas tantum herbas certis animalibus eſui eſſe deſtinatas. Ex *Hoſpita Inſectorum Flora* colligimus quomodo certa vegetabilia certas inſectorum ſpecies alant & nutriant.

Quartus jam agitur annus, ex quo Populares noſtros in novellis literariis exhortatus eſt Nob. D. Præſes, ut omni cura & diligentia obſervarent, quo quælibet arbor tempore ſuas expandat gemmas foliaque explicet, non vana innixus divinatione, futurum, ut ex pluribus hujusmodi, variis in locis, inſtitutis obſervationibus, novum & forte non exſpectatum fructum noſtra capiat patria. Quo monitu ego, qui eo tempore in Smolandia commorabar, apud Nob. Dom. G. A. Witting, Majorem & Equitem de Ordine militari; incitatus, per ſpatium

(*a*) *Vid. Phil. Bot. pag.* 263. 273.

um trium annorum; nempe ab initio anni MDCCL. ad idem tempus currentis, Dies, quo arbores frondes emittere cœpissent, annotavi; nec non quo tempore agros conseverint ruricolæ, & quantum denique temporis spatium sementem inter & messem interfuerit. Hæc eapropter a me facta esse scias, ut certas inde definire possem leges, quibus in qualibet provincia sementis esset attemperanda. Sed non paucæ, quas mihi instituere licuit, observationes huic suffecerint negotio; itaque ne incerto & lubrico fundamento res, quam meditor, fulciretur, non gravatus est Nob. D. Præses omnes schedulas, ex diversis ad Se transmissas locis, mihi concedere excutiendas. Tuum ergo erit, B. L. hosce conatus mitiori censuræ subjicere.

§. II.

Terra nostra, quam frigidum cœlum urget, hiberno tempore gelu concrescit, hinc radices pigro quasi sopore pressæ torpent, plurimæque herbæ, supra terram exstantes, emoriuntur *(b)*. Cum autem sol, mitibus suis radiis, sub veris initia, eam recreat, diffugiunt nives, glacies liquescit, gelu solvitur & læta redit terræ facies. Vernos flores statim videmus suas celebrare nuptias, arboresque, alteram post alteram, gemmas reserare foliisque amiciri. Mirari certe convenit caussam, cur plantæ *NEMOROSÆ*, uti *Daphne*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica*, *Orobus vernus*, *Lathræa*, *Pulsatilla*, *Tussilago*, *Pulmonaria*, *Ranunculus Ficaria*, *Viola* &c. & *HORTORUM*, *Asarum*, *Galanthus*, *Leu-*

(b) *Quinque præsertim in Svecia numerantur HIEMES ASPERÆ nempe* 1665, $\frac{1683}{1684}$, 1687, $\frac{1708}{1709}$, $\frac{1739}{1740}$ *&* 1751, *quarum tamen frigus* 1751 *febr.* 1. *fuit intensissimum (utor stylo novo in hac editione) & vix hoc seculo apud nos observatum, dum frigus ad gr.* 32 *in thermometro Botanico descendebat.*

Leucojum, *Crocus vernus* &c. primo vere florescant, quas nulla opera nullaque cura eo redigere possumus, ut sub autumnum seu post solstitium æstivum, in florem se induant. Notatu etiam dignum est, has herbas, verno licet tempore, frigoris patientissimas; autumno tamen adeo molles esse & fragiles, ut, more Indicarum herbarum, ad primam pruinam emoriantur *(c)*. e. g. *Sonchus Alpinus*, *Impatiens* &c. *CICHORIA* & *CARDUOS* non ante solstitium efflorescere cernimus, unde ruricolæ ex eorum flore, tanquam ex calendario, fallere nescio, judicant solstitium præteriisse. Hinc patescit, aliud quidem esse, præter aquam & calorem, quod plantarum promoveat fertilitatem.

§. III.

Pari ratione fixas leges certumque ordinem in foli-

(*c*) *NOCTES FERREÆ* vulgo dictæ Sv. *Järnnätter*, ut plurimum incidunt heic Upsaliæ inter XIX & XXXI
VIII. VIII. IX.
Augusti mensis: ex. gr. 1746. 19; 1748. 17; 1749. 1;
VIII. VIII. VIII.
1750. 20; 1751. 27; 1752. 20; & ultra duas aut tres noctes raro durant. Post hasce non amplius crescit Hordeum, nec hisce instantibus suas Hesperides aliasque molliores herbas libero diutius aëri credere audent hortulani. Tunc uruntur folia *Ficus*, *Mori*, *Juglandis*, *Vitis*, *Toxicodendri*, ipsiusque *Fagi*; *INDICÆ* plantæ *Phaseoli Tagetes*, *Cucumeres*, *Amaranti*, *Convolvuli*, *Nicotianæ*, *Daturæ*, *Ambrosiæ*, *Fagopyra*, *Borragines*, *Persicaria orientalis*, *Milium*, *Tropeolum*, *Balsamina*, *Lycoperscum*, *Physalides annuæ*, *Sicyos*, *Mirabilis*, *Helianthus annuus*, *Oenothera*, *Aralia*, *Eupatoria virginiana*, *Heliotropium*, *Botrys*, *Lactuca*, *Portulaca* &c. emoriuntur, immo ipsæ interdum *INDIGENÆ Impatiens*, *Xantium*, *Bryonia*, *Echium*, *Anagalis*, *Sonchus alpinus*, *Chenopodium rubrum* &c. marcescunt. Prius vero quam hæc fiunt, explicat *Colchicum* suos flores, idque interdum serius, interdum prius, prout vel tardiores vel citiores fuerint ferreæ hæ noctes.

foliatione obſervant arbores, unde fit, ut quilibet, in hac re vel mediocriter verſatus, dum unam videt arboris ſpeciem frondeſcere, ſtatim ſciat, quænam proxime poſt eam ſuas explicare debeat frondes. Nec facile ullam obſervabimus arborem hunc *FLORÆ ORDINEM* transgredi. Hujus autem rei veram cauſſam fruſtra in eo quæſiveris, quod una arbor altioribus altera nitatur radicibus; tunc enim prius frutices quam arbores unius ejusdemque ſpeciei, frondes ſemper emitterent, quod tamen raro fit, ſed fluit ſine dubio hoc, ex alia quadam cauſſa, nobis adhuc incognita, & ex interna forſan arboris textura derivanda.

ORDO VERNATIONIS arborum nobis eſt:

1	Sambucus *ramoſa*	17	Viburnum *Opulus*
2	Loniceræ *omnes*	18	Betula *alba*
3	Ribes *Groſſularia*	19	Corylus *Avellana*
4	Ribes *rubrum*	20	Ulmus *campeſtris*
5	Spiræa *ſalicifolia*	21	Roſa *canina*
6	Prunus *Padus*	22	Pyrus *communis*
7	Evonymus *europæus*	23	Prunus *domeſtica*
8	Potentilla *fruticoſa*	24	Rhamnus *catharticus*
9	Sambucus *nigra*	25	Rhamnus *Frangula*
10	Liguſtrum *vulgare*	26	Tilia *europæa*
11	Sorbus *aucuparia*	27	Fagus *ſylvatica*
12	Salix *viminalis*	28	Cratægus *Aria*
13	Betula *Alnus*	29	Populus *tremula*
14	Hippophe *Rhamnoides*	30	Acer *platanoides*
15	Pyrus *Malus*	31	Quercus *Robur*
16	Prunus *Ceraſus*	32	Fraxinus *excelſior*

Primo favonio germinat Cornus, *proxime* Laurus, *paulo ante æquinoctium* Tilia Acer, inter primos *vero* Populus, Ulmus, Salix, Alnus, Nuces, *feſtinat &* Platanus *Plin. XVI: 25.*

Primarum jam enumeratarum arborum (1, 2, 3, 4.) frondeſcentia, qua tempus & diem, quo folia

lia emittunt, multum variat, prout enim hiems citius vel ſerius miteſcit: ita hæ temporius vel tardius frondeſcunt; reliquarum vero non i- item. Ex. gr. Anno MDCCL quo hiemis vis in Svecia auſtraliore prorſus nulla fuit, ſed continuum fere ver, obſervavi ultimis diebus menſis Martii *Ribem* & *Groſſulariam* circa Gripenbergam floreſcere, præterito autem anno demum medio menſis Aprilis; *Quercus* vero una cum *Fraxino*, folia ſua raro nobis prius oſtendunt, quam gelu nocturnum fere ceſſaverit *(d)*. Unde hortulani *Heſperides* ſuas cœlo prius committere non audent, quam folia ultimarum arborum ſigna eis præbuerint mitioris tempeſtatis.

§. IV.

Opportunum, ſi quod aliud, *Seminandi tempus*, maxima cura obſervabit prudens œconomus; id enim, ſecundum benedictionem divinam, ubertatem facit annonæ, & fundamenta ponit, cum publicæ totius regni ſalutis, tum privatæ civium felicitatis. Ruricola, patriorum rituum & inveteratæ conſvetudinis juſto tenacior, ſementem ut plurimum certo menſi, tempori & diei alligat; utrum vero nec ne terra ad ſemen excipiendum parata ſit, parum penſi habet, unde non raro accidit, ut arva fallant depoſitum, & quod cum ſudore ſeminat ſeminator, cum mœrore demetere cogatur meſſor. In eo ergo maxime laborarunt omnis ævi Oeconomi, ut certum definirent & fixum ſationis tempus, ſed hactenus irritus fuit omnis eorum labor. Fuere, qui ex *guſtu* vel *olfactu* terræ qualitates, ad hunc finem obtinen-

(*d*) Ultra decennium obſervatum eſt, *QUERCUM* ſua Vernatione menſem *Maji* non transgreſſam fuiſſe in Uplandia; patet ex annis 1741. $\frac{VI}{4}$; 1744. $\frac{V}{19}$; 1747. $\frac{V}{26}$; 1750. $\frac{V}{27}$;
1742. $\frac{V}{12}$; 1745. $\frac{V}{22}$; 1748. $\frac{V}{13}$; 1752. $\frac{V}{29}$;
1743. $\frac{V}{17}$; 1746. $\frac{V}{21}$. 1749. 1752. $\frac{V}{25}$;

tinendum neceſſarias, perveſtigare conati ſint, nec illi defuere, qui ſibi perſvaſerint, *odorem* terræ vel *fila Divæ Virginis*, certiſſima fore ſementis indicia. Quæ licet omnia ſuo forte non careant fundamento, fini tamen, quem quærimus, obtinendo nequaquam ſufficient. Multorum enim annorum experientia docuit, ſemina unius ejusdemque ſpeciei, eidem quidem agro, ſed diverſo tempore, commiſſa, non æque uberes tuliſſe fructus. Vidimus etiam ſæpe maximam differentiam inter ea, quæ ſata fuere ante & poſt meridiem. Sic etiam dum una planta viget & floreſcit, altera ejusdem indolis & in eodem nata ſolo marceſcit & emoritur. Cauſſam ſterilitatis haud raro conjiciunt agricolæ in Sanctiſſimum Numen, ingratam puniturum gentem, agros interdum jubens ſpontaneis herbis horreſcere, ſegetesque ludere colonos inanibus ariſtis; ſed vere tamen dicere poſſum, ſæpius immerito. De ſua potius hi querantur imprudentia ſibique culpæ dent, quod horreum ſit caſſum & promtuarium inane. Cœli ſidera luſtramus, & a corporibus cœleſtibus varias mutationes terræ non immerito colligimus, eorum, quæ juxta nos creſcunt, prorſus negligentes. Arbores reſerare gemmas foliaque ſua explicare quolibet videmus anno; hinc concludimus, experientia ſuffulti, ver appropinquare: nemo autem adhuc oſtendere potuit, quamnam arborem noſtrum calendarium eſſe voluerit Providentia, ex qua diſcamus; quo die ſemen, in ſpem futuræ meſſis, terræ mandare debeat agricola.

Sol agit in terram regeleſcendo, calefaciendo & præparando uti focus in aſſaturam verſatilem, ad cujus maturitatem certa quantitas caloris requiritur. Sol enim calore ſuo pellit ſuccum radiculis hauſtum per arborum canales, non redeuntem noctu, ſed quotidie addendo auget effectum. It. ſcan. 24.

§. V.

Facillimam & breviſſimam viam in operibus ſuis ſemper ſequitur natura; qui hanc itaque imitari velit, eandem obſervabit methodum. Haut facile quisquam negaverit eandem vim, quæ folia arborum producit, ſegetes quoque protrudere; ſed jure nemo dixerit, præcocem ſementem, maturam ſemper & ubique acceleraturam eſſe frugem. Itaque feliciorem nobis haut forte pollicebimur ſucceſſum, quam ſi ex *VERNATIONE ARBORUM* (*e*) ſationis deſumamus fundamentum. Diſpiciendum nimirum eſt, quo ordine quælibet arbor pro ſua ſpecie, aëris calore, ipſiusque terræ indole folia ſua emittat. Collatis deinde plurium annorum obſervationibus non erit difficile ex frondeſcentia arborum, ſi non pro certo, ſaltem maxime probabiliter definire tempus, quo non tantum *Hordeum*, verum etiam *Secale vernum*, *Avenam* aliasque plantas annuas terræ mandare debeant agricolæ.

§. VI.

Hic ut obtineretur finis, fuere varii, qui hortatu Nob. D. Præſidis in variis Patriæ regionibus annotaverit non ſolum tempus *frondeſcentiæ arborum*, ſed & diem, quo *Hordeum* ſeverint & meſſuerint, easque obſervationes benigne nobiscum communicare non gravati ſint (*f*). Singulis Honoratiſſimorum Viro-

---

(*e*) *Per VERNATIONEM ARBORUM intelligimus ſtatum illum, quo arbores vi impulſu naturæ gemmas explicare & in folia erumpere occipiunt.*

(*f*)

Scania	*Lundini L. Liedbeck* pro A.	1750.
Oelandia	*Reſmo P. Weidling* -	1750.
Calmariæ	*Liungby D. Uddenbergh*	1750, 175 .
Smolandia Merid	*Notebeck B. Kallenberg*	1750.
- Septent.	*Gripenberg H. Balk*	1750, 1751, 1752.
Gothoburg.	*J. Ahlelöf*	1750, 1751.
Bahusiæ insula	*Körn. S. Lingberg* -	1750, 1751.

Virorum ob benevolentiam hac in re nobis præſtitam, multam debemus gratiam, præſertim plurimam D. *Torén* agimus, qui per triennium in eadem arbore ejusdem ſpeciei, omni cura & diligentia haſce inſtituit obſervationes; nec non D. Erico Ekelund qui id ipſum pari induſtria duóbus annis præſtitit. Nonnullis autem tempus forſan & locus non ſemper fuit experimenta ſua eadem attentione inſtituendi; illis enim qui urbe detinentur, non raro deeſt copia hæc rite obſervandi, & qui ruri verſantur, domeſticis curis ab ejusmodi negotiis ſæpe abſtrahuntur. Quod ſi vero hæ obſervationes ſecundum has inſtitutæ fuiſſent regulas, ut, 1:mo per citatum *triennium*, allegatis omnibus in locis, inſtitutæ fuiſſent, idque 2:do circa *eadem* arborum *individua*, & 3:tio circa arbores quæ *eadem* terra, eodemque gaudent ſitu *cum agro*; tunc forſan certiores regulas colonis obſervandas formare potuiſſemus; cum vero hæ interdum neglectæ ſint, non æque bene procedet negotium noſtrum; quis enim ignorat, ventum borealem, umbram, ſolumque humidum *Vernationem arboaum* tantum impedire, quantum altitudo loci, immunitas a ſeptentrionalis venti furore, & ſitus ad radices montium eam promoveat? Præterea in has obſervationes ſæpe irrepſit aliud quoddam vitium. Nempe nonnullæ arbores inter quarum *Vernationem*

Norvegiæ finit	*Näſinge M. Torén*	1750,1751,1752.
Wermelandia	*Caroliſtadii J. Fryckſell*	1750,1751.
Sudermanniæ	*Wingåcker L. Willemont*	1750.
Westmannia	*Aroſiæ A. Carlbaum*	1750,1751,1752.
Uplandia	*Upſaliæ E. Ekelund*	1750,1751.
Dalekarlia	*Fahlunæ Ol. Kalmeter*	1750.
Finlandia	*Aboæ J. Leche* -	1750.
Osterbothnia	*Pyhæjäcki N. Matheſius* .	1750.
Medelpadia	*Stöde D. Nordſtröm*	1750,1751,1752.
Westerbothnia	*Pitheå C. Solander*	1750,1751.
Lapponia	*Quickjock Ol. Modén*	1750,1751,1752.

non plures, quam duo aut tres dies interesse debent, sæpe duarum hebdomadum intervallo a se disjunguntur, ut reticeam ordinem frondescentiæ (§. 3.), quem vix ac ne vix quidem transgrediuntur arbores, privilegio ipsius naturæ suffultæ, in his diariis sæpe a natura alienum.

§. VII.

Tempus, quo arbores frondes suas explicare cœperint in variis Patriæ provinciis, diemque, quo hordeum terræ commiserint messores Anno MDCCL sequens monstrabit Schema. Desunt quidem observata plurimis in locis pro Annis MDCCLI & MDCCLII, sed fuere, quæ svaserint, ut non ideo hos duos annos heic omitterem. Divisi Schema illud in duas partes; in quarum utraque prior numerus Romanus mensem,

ex. gr. II Februarium, IV Aprilem,
III Martium, V Majum &c.

inferior Svecus diem indicat, & præterea suprema, quo die folia sua, unaquæque arbor in margine citata, primum in singulis Provinciis emiserit, infima autem, tempus, quo non solum seminarint, sed & messuerint, & tandem, quot dies inter sementem & messem in unaquaque provincia interfuerint.

§. VIII.

Si annum MDCCL respicere velimus, solito mitium in his regionibus sævisse hiemem & ver fuisse valde tempestivum recordamur. Unde nonnulli in Uplandia tunc arva sua conseverunt circiter circa finem mensis Februarii, qui raro alias id prius facere solent, quam mense Aprili. Non me quidem fugit, agros quarundam provinciarum borealium præmaturam poscere sementem, præsertim quarum arva constant terra argillacea, idque vel ideo, ut ipse ager minori labore subigatur, & prima hordei herba terram facilius rumpat, antequam crusta argillacea eam duraverit. Scani autem, aliique maris

ac-

accolæ ſero ſemen agro committunt, ſive ver fuerit maturum ſive non, idque interdum cum magno ſuo damno, non aliam forte ob cauſſam, niſi ut morem ſervent, quem a ſuis hauſere majoribus. Maxime Borealibus Sveciæ Accolis neceſſum eſt ſemina terræ mandare, quam primum regelata ſit terra, ſi brevis æſtas perficiat & abſolvat maturitatem ſpicæ, antequam bruma incidat. Uti enim ova fixum tempus ad excluſionem pulli requirunt, ſic etiam in variis provinciis hordeum ad maturitatem obtinendam; in cujus rei teſtimonium adducam aliquot exempla.

A diverſo ſeminationis tempore concludimus ad tempus æſtivum neceſſarium in qualibet provincia ad maturitatem HORDEI.

	Sementis.								
Pithoæ	1740	Junii	4	Meſſis	Sep.	1	Dies	89
	1741	Maji	29	-	Aug.	31	-	94
	1742	—	27	-	—	29	-	94
	1743	—	27	-	—	26	-	91
	1744	—	31	-	—	26	-	87
	1745	—	24	-	—	27	-	95
	1746	—	26	-	—	25	-	91
	1747	—	28	-	—	23	-	87
	1748	Junii	4	-	—	22	-	79
	1749	Maji	21	-	—	22	-	93
	1750	—	19	-	—	14	-	87
	1751	—	21	-	—	11	-	92
							Medium	85.

Upſaliæ	1747	April	28		Auguſt.	17	-	111
	1748	—	29	-	—	20	-	113
	1749	Maji	6	-	—	27	-	113
	1750	April	16	-	—	30	-	155
	1751	—	28	-	—	24	-	118
	1752	—	30	-	Julii	31	-	92
							Med.	105.

Sementis. Messis.

In Näsinge versus Norvegiam

1750	Apr. 20	Messis	Aug.	12	Dies	113
	Maji 4		—	7		95
	— 19		—	12		85
	— 21		—	14		85
	— 26		—	15		81
	Junii 13		—	25		73
					Med.	93.

Körn Insula Bahusiæ

1731	Maji 28	August.	31	95
1732	Junii 18	Septemb.	14	88
1734	Maji 9	August.	18	101
1735	Maji 25	—	15	82
1736	— 29	—	27	90
1738	Junii 3	Septemb.	5	94
1739	Maji 8	—	43	118
			Med.	100.

Ex his, quæ jam attulimus, nec non ex variis aliis experimentis, nihil aliud hac vice concludere possum; nisi *Seminationem Hordei* proxime coincidere cum *Vernatione* seu *Frondescentia Betulæ*, saltem in Uplandia aliisque locis proxime adjacentibus; & si non ubique locorum illius signum foret certissimum, facile tamen, examine instituto, alia inveniatur arbor huic fini magis accommodata, & quam pro Calendario habeant suo quædam Provinciæ, dum Betulam consulant plurimæ. Error est popularis quod frumenti stadium a satione in maturationem citius absolvatur in borealibus nostris provinciis, quam heic Upsaliæ, & inde oriri, quod in septentrione æstivo tempore dies longiores, noctes vero vix ullæ quæ frigido retardant cœlo, evidenter demonstrat Scania, in qua stadium hoc æque cito ac in Lapponia peragitur. Seritur enim Hordeum in Scania campestri circa Maji 29, & metitur prius quam in Uplandia. Cur autem Hordeum serius absolva-

tur

tur in *Uplandia* & *Wesʃmannia*, quam in reliquis Patriæ provinciis, me fugit.

§ IX.

Quod ſi ergo plures poſt hac inſtituendæ obſervationes eandem hanc rem confirmaverint, non dubito, quin varios inde perciperemus fructus, præſertim tunc non deeſſet firmius fundamentum, cui ſationem non tantum frumenti, ſed Olerum etiam & Plantarum hortenſium attemperaret œconomus. Quid itaque commodi publico accederet, ſi quis in unaquaque Provincia quotannis obſervationes, debita cum attentione, hac in re inſtituere, easque demum eodem modo, quo Aſtronomi obſervationes ſuas Meteorologicas, cum Societate aut Academia Regia Scientiarum communicare vellet? Præterea e re erit obſervaſſe, quænam ſementis, variis diebus veris inſtituta, uberiorem proferet fructum, ut ex hocce collato cum frondeſcentia variarum arborum, eluceſceret tempus huic negotio maxime adæquatum. Pari modo non inutile foret annotaſſe, quo in unaquaque Provincia tempore plantæ certæ, ſaltem præſtantiores, floreſcant, ut velocior vel tardior anni progreſſus inde pateſceret; videmus enim, licet hæ in uſu adhuc non fuerint obſervationes, quomodo de tempore *FOENISECII*, vel ex floribus *Parnaſſiæ*, *Scabioſæ ſucciſſæ*, *Gentianæ pneumonanthes* aut *Antherici oſſifragi* prorumpentibus, vel ex floribus *Trifolii pratenſis* evaneſcentibus, ſeu maturitate ſeminum *Rhinanthi*, aut in locis elevatis ex flavedine foliorum *Arnicæ* augurentur fœnimeſſores.

Profecto ſi botanici, ritu Aſtronomorum, annotarent tempus vernationis & floreſcentiæ arborum atque herbarum, diesque, quibus ſemen ſeratur, floreſcat & matureſcat, easque obſervationes plures annos continuarent; nullum eſſet dubium,

 quin

quin inde elicere possemus fundamenta, ex quibus tuto concludere liceret, quo tempore fruges & plantæ culinares, pro cujuslibet soli cœlique genio, seri deberent. Nec deessent argumenta, ex quibus de *HIEMIS* adventu auguraremur; non ignoraremus, serius ne an ocyus autumnalem faceremus sementem; & vatem denique, quem consulerent, tutissimum haberent hortulani, qui lubricam unice jam sequuntur conjecturam.

§. X.

Hæc sunt pauca quæ in tam vasta materia in medium proferre volui; ne mireris B. L., si tua exspectatione brevior fui in argumento non adeo trito, nec dum ad liquidum perducto. Non mearum fuit virium omnia ad vivum resecare, sed summa solummodo rerum fastigia sequendo, ansam solidioribus præbere volui interiores hujus argumenti recessus ulterius excutiendi.

XLVII.

XLVII.

INCREMENTA BOTANICES,

PRÆSIDE

D:N. DOCT. CAROLO LINNÆO,

Propoſuit

JACOBUS BIUUR,

Veſtmannus,

Upſaliæ 1753. *Junii* 11.

D. D.

§. I.

Quamvis ſolidior omnium eorum cognitio, quæ in globo terraqueo ubique locorum & gentium, obvia ſunt, plus quam neceſſaria ſemper fuerit, propter uſus tam medicos, quam œconomicos, quibus non carere potuerint homines, eam tamen in formam ſcientiæ & diſciplinæ, nimis ſero redactam fuiſſe novimus, ob varia ſua fata, eaque non raro iniquiſſima. Etenim tria illa naturæ regna, quæ hæc omnia ſuo complectuntur ſinu, eodem non ſemper exculta fuere ſtudio. Scientia *Botanica* ampliſſimum ſub ſe comprehendens regnum, novis ſemper adaucta eſt inventis, plurimos habuit cultores, evaſitque tandem copioſiſſima. *Lithologia*, ope chemiæ illuſtrata, noſtra inprimis ætate, in lucem prodire cœpit. *Zoologia*, ex hiſce tribus,

A a 5 hue

huc usque maxime fuit neglecta. Hæc tria junctim, quod ad progressus eorum omnes, ita persequi, ut ferret eorum & historica cognitio, & maximus usus, curta mea supellex non patitur, scientiam igitur Botanicam, eamque solam ut meo qualicunque proposito proximam, paucis tangam, idque ita, ut, quasi per transennam eundo, notatu digniora sistam: historiam enim conscribere, omnibus suis numeris perfectam, eos transgrederetur limites, quos disquisitiones Academicæ sibi præfixos habent. Itaque sufficiet etiam mihi, si nobilissimæ hujus scientiæ præcipua *incrementa* tradam, postquam primarias ejus Epochas paucissimis tantum tetigi. Proposito vero huic meo, plus quam innoxio, ut Tuus adsit favor, L. C., est id ipsum, de quo perofficiose Te rogatum velim.

§. 2.

Fata Botanices, si nostrum esset in præsenti accurate pensitare, ad quatuor etiam EPOCHAS ea commode revocari posse diceremus; quarum 1. EPOCHA PATRUM Botanices, ea tantum contineret, quæ a temporibus *Aristotelis* usque ad *reformationem* memoratu digna censerentur. 2. EPOCHA FUNDATORUM, ea, quæ a *reformationis* temporibus, ad tempora CASP. BAUHINI circa annum 1620. traderet. 3. EPOCHA SYSTEMATICORUM a Casp. Bauhino ad ævum Nob. D. PRÆSIDIS. 4. EPOCHA REFORMATORUM ab anno hujus seculi XXXV.

* EPOCHA PATRUM.

Inter Auctores, qui in PRIMA EPOCHA, Botanices studio navarunt operam, præcipue inclaruerunt *Theophrastus*, *Dioscorides*, & *Plinius*; Quorum temporibus scientia hæc nostra adhuc in cunis quasi suis vagiit; rerum enim naturalium periti, neque objecta sua describere neque eadem depingere di-

didicerunt; multo minus Characteres quosdam speciales aut leges, secundum quas, in aliorum usum, speciebus nomina affingere possent, sibi habebant familiares.

* EPOCHA FUNDATORUM.

In SECUNDA EPOCHA, regno Orientali sub Imperium Turcarum redacto, scientia hæc nostra, quæ sub tenebrosis seculis, miserabili fato fuit obnoxia, quod cum reliquis omnibus artium liberalium studiis ei commune fuit, e suo etiam deliquio reviviscere cœpit. Theodorus enim GAZA, Hermolaus BARBARUS opera tantum *Dioscoridis, Aristotelis* & *Theophrasti* in aliam linguam transferentes, hujus scientiæ pristini temporis ferruginem se quidem exesuros putabant: quod tamen minus ex voto successit, quum eandem, ab ovo, ut dicitur, repetendam esse secutura secula, plus quam necessarium duxerint, si quid in ea unquam præstari posset. Australis igitur Europæ eruditi certatim plantas *colligere* atque *describere*, nec non *figuras* earundem ligno incidere cœperunt. In quorum numero fuerunt BRUNFELSIUS, TRAGUS, CORDUS, MATTHIOLUS aliique. Heic vero præcipue memoria digni sunt, GESNERUS, qui studio solertiaque, in perlustrandis naturæ vestigiis, omnes fere superavit, RONDELETIUS, qui quidem rei Botanicæ nihil in sui memoriam nobis reliquit; nihilo tamen minus a coætaneis in magno habitus est honore ob vastam eruditionem in re medica & naturali; discipulos habuit *Rauvolfium*, *Lobelium*, *Clusium*, *Joh. Bauhinum*, *Ghinum*. GHINI, Pisæ Professor, etsi nihil ediderit, præstantium tamen Virorum, ALDROVANDI, *Cæsalpini*, *Anguilaræ*, *Marantæ*, *Matthioli* & aliorum vel præceptor fuit, vel amicus (Tourn. Isag. 32.). CÆSALPINUS interiores scrutandi naturæ recessus perspicacissimis gaudebat oculis, adeo ut eum nemo æmu-

æmulari potuerit. Eodem fere tempore DODONÆUS, LOBELIUS, DALECHAMPIUS, TABERNÆMONTANUS notiſſimarum Europæ plantarum figuras confecerunt, quæ & hodie omnium manibus volvuntur. CLUSIUS inter hos eminet, qui late inſtitutis itineribus, diligentia infinita, plantas inveſtigavit, nec minori fide easdem propoſuit. COLUMNA, omnium Botanicorum primus, & figuras propria manu accurate depingere, & ſimul easdem ære incidere noverat, tantamque in plantis accurate deſcribendi adhibuit curam; quantam unquam Cluſius, ad easdem indagandas & dilucide proponendas. Præſtantiſſimi illi fratres JOH. & CASP. BAUHINI huic ſcientiæ ſummam auctoritatem conciliarunt, dum ille in *Hiſtoria* ſua *Univerſali*, facile omnia a reformatione litterarum detecta, in unum contraxit opus, & hic in *Pinace* ſuo, omnia Botanicorum nomina, in ſpecies ſuas redigendo, Babylonicam quaſi confuſionem removebat. Sic nobiliſſimæ hujus artis periti, apicem etiam ejus ſeſe attigiſſe crediderunt, unde & eam ob cauſſam, viribus quaſi exhauſti, per aliquod tempus obmutuere Botanici.

* EPOCHA SYSTEMATICORUM.

Sub initio TERTIÆ EPOCHÆ lente admodum procedebatur; SUERTIUS enim 1612. BRY 1612. BESLERUS 1612. & PANCHOVIUS ſolis figuris erant contenti. ALPINUS filius, plantas rariores, imprimis Cretenſes, a patre deſcriptas, in lucem tantum produxit. RENEALME paucas plantas deſcripſit, earumque figuras ſpeciminis inſtar, depinxit. CORNUTUS novas quasdam ſpecies ex America ſeptentrionali depromſit. MARCGRAVE amore Botanices per mare in Braſiliam trajiciens, novas regiones Floræ acquiſivit. BARRELIER & BOCCO, duo monachi, ſub itineribus ſuis in Europa Auſtrali

li plurimas plantas pulcherrimas legebant. Rajus quoque, Theologus, in Studium Botanicum apud Anglos acriter jam ferri incipiebat.

Ipsa vero scientia plene adhuc non floruit, antequam Morisonus, Scotus, in Angliam redux, artem in formam disciplinæ redigere incipiebat, quo facto Anglorum plurimi in amplexus Floræ turmatim ruebant, quorum infinito studio numerus plantarum brevi duplo auctior evasit. Eo enim tempore inter Anglos inprimis Morisonus, Plukenetius, Sloane, Rajus, Bobartus, Sherard, Petiver, Merret, Luydius, Doody, Wernon, Richardson, Buddley, du Bois unitis quasi viribus rem aggressi sunt, eorumque diligentiam utraque experta est India. Sloane Jamaicam, Banister, *Jones* & *Krig* Virginiam adiere; *Camellus* & *Cunningham* rariores ex India orientali, aliisque locis, transmiserunt plantas. Hoc quoque tempore plantarum amore finitimum Belgium est incensum: etenim non solum eruditi, uti Syen, Munting &c. sed etiam Optimates, ut *Beverning*, *Fagel*, *Benting*, *Baumont*, Commelin, herbis sese nobilectantes, hortos rarissimis plantis refertos instruxerunt. Jam quoque Breynius, Dantisco in Belgium sæpissime profectus, cum Hollandis certabat, de raris plantis detegendis & illustrandis. Huc item Hermannus e Germania veniebat, ut civitate Botanica donaretur, qui quoque ad nova occupanda regna Indiæ delegatus, floram *Capensem* & *Zeylanicam* sub imperium Floræ redegit; Rheede totum *Malabariæ* regnum, nec multo post Rumpfius *Amboinam*; adeo ut anceps hæream, utrum Hollandorum industria, vel Anglorum sit præferenda. Hinc vero numerus rariorum plantarum infinitus fere evasit. Interea temporis Magnolius & Dodart in *Gallia*, Triumphetti & Cupani in *Italia*, Loeselius

LIUS & MENTZELIUS in *Germania* herbas nonnullas, minus communes, in lucem protulerunt. RIVINUS demum figuris nitidissimis, & nova methodo, magis tamen facili, quam elaborata, inclaruit. Circa finem seculi, mediante FAGONO, Præfecto horti Botanici, magnique Regis Ludovici XIV Archiatro, qui apud regem pro hac scientia multum intercessit, in Gallia quoque hujus studii amor incenditur. Atque in promtu jam habebat ipsa natura incomparabilem illum TOURNEFORTIUM, qui monarchiam Botanicam in altissimum eveheret culmen. Hic scientiæ botanicæ omnibus suis Antesignanis aptior, rerum adyta penetravit, omniumque erat princeps, cui exercitum Botanicum rite instruendi, & legibus systematicis convenienter disponendi erat facultas atque potentia, quas quoque adeo est exsecutus, ut nunquam antea, in ordine tam concinno, scientia hæc Botanica exstiterit redacta. PLUMIER ejus premit vestigia in *America,* dum ipse ad *Orientem* sese confert, quemadmodum *Lignoni* ad *Guadelupam*, SURIANUS ad *Canadam*, LIPPI ad *Ægyptum,* & FEVILLÆUS ad *Peru.* Tuornefortii e schola prodiere illustrissimi Botanici JUSSIÆI, VAILLANTIUS, aliique. Crederetur jam scientiam Botanicam ad summum suum evectam fuisse fastigium, ut labore quasi gravissimo, viribus nunc exhausta, suis contenta tropæis, requiescere posset; ne autem halcyonia nimis longa duceret, perque ea deliquium iterum pateretur, providit præsens hoc nostrum laboriosissimum seculum.

Ineunte sic seculo præsenti, *Tournefortius, Plumier, Petiver, Rajus, Plukenet,* opera sua, quæ exorsi sunt, continuarunt ad annum circiter seculi septimum.

SCHEUCHZERUS JOH. JAC. prima sua itinera Alpina edidit 1708, in quibus magnum plantarum nume-

numerum *Helveticarum*, antea minus cognitarum, aperuit.

Heucherus in Horto suo *Vittenbergensi* (1710) observationes nonnullas, atque plantas etiam quasdam, minus cognitas tetigit.

Kæmpherus ex itinere *Japanico* redit, & in Amœnitatibus suis (1712). multas Indiæ herbas enumerat: hic licet non ex professo Botanicus fuerit, exactissimus tamen fuit observator, quod penes peregrinatores primas merito obtinet, nos certiores facit, permultas Asiaticas, adhuc in hac mundi parte ignotas nobis esse.

Fevillæus, Religiosus, e *Peru* & *Chilli* numerum haud exignum plantarum exoticarum collegit, quas juxta methodum Tournefortianam, vel scalam Geometricam descriptas non minus, quam depictas, reliquit. (1714.)

Knautius novam *methodum*, Rivinianæ haud dissimilem, efformavit (1716), etsi parum incrementi scientiæ attulerit.

Bradlæus historiam suam plantarum *succulentarum* exorditur (1716,) in qua Cactos & præcipue Mesembryanthema, quæ, quod ad maximam partem, adhuc dum obscura erant, delineat.

Academia Parisina *Regia Scientiarum*, ea nunc erat, quæ annis proxime supra dictis, & quidem singulis novas & rariores plantas in scenam produxit, idque opera atque studio Membrorum suorum, *Marchant*, *Isnardi*, *Nissolii* & *Jussiæi* &c.

Vaillantii prodiit oratio, de *structura florum* 1717. qui omnium primus sexum plantarum distincte explicat, cui statim *Blair* in suis Botanick essais, quæ etiam septem, vel octo tantum plantas rariores continent, adplaudit; Vaillantius etiam dein-

inceps, in enumerandis florum *compositorum* speciebus; in actis Parisinis 1718. 1719. 1720. methodo utitur exactissima, seque ostendit, majori fuisse imbutum cognitione plantarum, quam unquam alii, qui de plantis quidquam, cum Orbe erudito communicarunt. Multas enim non solum, ante illum ignotas, sed etiam jam pridem detectas, magno labore atque studio apud Auctores evolvit, & adhuc majori industria omnium examinavit flores, idque accuratissime, easque postea ad novam methodum, certaque genera, reliquis omnibus rigorosius redegit. Hujus *Botanicon Parisiense*, opus posthumum, obstetricante Bœrhaavio, prodiit, in quo, insigni & speciali quadam cura minutissima Vegetabilia examini subjecit, obscuriora enodando, synonyma extricando, & figuris magnificentissimis exornando minus cognita, & inter hæc permultos Muscos, eorumque affines produxit.

Ruppius & Dillenius qui quasi æmuli, hic in Flora sua Gissensi, ille vero in Flora Jenensi (1718.) rarissimas minimasque herbas, quæ antea industriam Botanicorum eluserunt, perquirere ausi sunt.

Dillenius famam sempiternam sibi comparavit, minutissimos detegendo *Muscos*, in suis adhuc dum lantentes tenebris. Nam quamvis Angli oculatiores, in hoc ipso argumento non parum desudarunt, gordium tamen hunc non explicarunt, cujus solutionem Flora Dillenio reservaverat.

Idem *Hortum Elthamensem* edidit 1732. opus pretiosissimum, magno suo dignum Auctore; quum in hoc opere sistat plantarum rarissimarum maximam copiam, cum accuratissimis elegantissimisque, & propria manu elaboratis figuris, descriptionibus atque synonymis, scientiæ haud parum lucis fœnerantibus. Ejusdem *Historia Muscorum* lucem adspexit

xit 1741. quæ circiter ſexcentos muſcos, cum accuratiſſimis deſcriptionibus, ſynonymis, figuris, eorumque hiſtoriis exponit, quibus Auctor non ſolum addidit novam provinciam Botanicæ, ſed omnibus etiam numeris adeo perfecte abſolutum reliquit opus, ut accuratius in hoc ſcientiarum genere, nemo unquam præſtiterit.

Cathedra Botanica *Paduæ* vacante, *Ripa, Pontedera,* & *J. Scheuchzerus,* triga Virorum haud ignobilis, ſponſam hanc ambiere, eruditionis ſpeciminibus editis 1718. quorum PONTEDERA ſtatim *Compendium* Tabularum Botanicarum, varietatibus impletum, emiſit, & inſequente anno *Anthologiam* & *Diſſertationes* promulgavit; in *Anthologia*, generum quosdam characteres ſiſtit, & ſexum plantarum refutare conatur. In *Diſſertationibus*, novam tradit methodum plantarum compoſitarum, Vaillantianæ ſimillimam, at faciliorem, minus autem elaboratam.

SCHEUCHZERUS JOH. *Agroſtographiam*, maximam graminum collectionem complectentem, edidit, qua nullus Botanicus carere poteſt; ejus enim diligentia in colligendo, & maxima induſtria in deſcribendo, omnium fere ſuperavit ſagacitatem.

MONTII Catalogus *Stirpium* Agri *Bononienſis* 1719. ingentem graminum Italorum comprehendit numerum, quæ quidem juxta affinitatem cum cerealibus, ſine tamen deſcriptionibus, conſignata inveniuntur.

BOERHAAVE in *Horto* ſuo *Lugduno-Batavo* 1720. ob oculos ponit plantarum rariſſimarum refertiſſimum Hortum Leidenſem, cum ſynonymis, & ad finem operis, inſignem copiam delineat *Protearum & Leucadendrorum*, quæ Hartog, aliique, circa caput Bonæ Spei, conquiſiverant, & ante in ſcriptis Botanicorum fuere obſcura.

TILLIUS *Hortum* suum *Pisanum* editdit 1723. in quo etiam variæ a Michelio collectæ Plantæ, inte reliquas ibi enumeratas, recensentur.

MARTYN scripta sua Botanica edere incipit 1726. inque his præcipue *Decades* suas plantarum rariorum, in quibus centum ferme, minus cognitas, imprimis ex horto Chelseano depromptas, invenies herbas, quas quoque vivis coloribus deilneavit.

BUXBAUM *Centurias* Plantarum edere incipit 1728. Cumque Petrus Alexievitz, magnus ille Ruthenorum Imperator, scientiis etiam favere visus sit, hinc Buxbaumium in Orientem mittit, plantas rariores inquisiturum, ubi quidem multas minus cognitas invenit herbas, pauciores tamen collegit, quam occasio colligendi ei subministravit; mutilata ejus fuere specimina, & descriptiones incompletæ. In his tamen multas invenies plantas, antea ignotas.

MICHELIUS, in Novis Plantarum *Generibus*, oculatissimus, ingentem vim minimarum plantarum proposuit (1729.) quæ, qua maximam partem, priorum perspicaciam effugere, easdemque delineatas, ad sua reduxit genera: Non quidem negandum est, Auctorem, in hoc suo opere, multas etiam proposuisse varietates, inde tamen nihil decedit de pretio hujus operis, quod enim multa depromit plane nova experimenta, microscopicis observationibus stabilita, quibus flores, imprimis vero Lichenum, cum suis affinibus, a nemine ante eum observatas, detexit.

CATESBÆUS Historiam Naturalem *Carolinam*, opus ingentis pretii, in lucem edidit 1731; ubi præter Aves & Pisces rarissimos, plurima quoque, ex America septentrionali Vegetabilia rarissima, cum figuris sistit pulcherrimis.

EPO-

EPOCHA REFORMATORUM.

Nob. D. PRÆSES, reformationis Botanicæ, in Hollandia degens, prima ſua jecit fundamenta 1735. quibus dein reliqua ſua & ſuperſtruxit, & cum Orbe literato communicavit.

Fundamenta Botanica, quæ leges ſubminiſtrant, quibus Botanice ſit attemperanda.

Bibliotheca Botanica, in qua pro ratione argumenti, ab unoquoque adoptari, enumerantur Auctores Botanici.

Claſſes Plantarum, quæ Syſtematicorum diverſas methodos enuncleatas, atque ad genera naturalia redactas, reddunt.

Philoſophia Botanica, ubi termini ſic dicti Technici Botanicorum definiuntur, extricantur, partes plantarum explicantur, atque leges Syſtematis demonſtrantur.

Critica Botanica, quæ nomina plantarum examinat, dijudicat, atque corrigit.

Syſtema Naturæ, in quo tria Naturæ regna nova proponuntur methodo, & Plantæ ſecundunt ſtamina & piſtilla, methodo nova claſſificantur.

Genera Plantarum, in quibus plantæ, quod ad genera ſua, ſecundum omnes partes fructificationis, earumque numerum, ſitum & proportionem, definiuntur.

Hortus Cliffortianus, qui numeroſam recitationem rariſſimarum plantarum, undique locorum congeſtarum difficiliorisque indaginis proponit, ubi & ſingulæ, ſecundum principia antea data, ordinantur, & ad loca ſua natalia rediguntur.

Flora Lapponica, quæ haud paucos flores & herbas Lapponicas, prioribus annis ab Auctore colle-

ctas, examinatas, & in ordinem redactas, recenset.

Flora Svecica Catalogum herbarum, per totam Sueciam sponte nascentium exhibet.

Hortus Upsaliensis enumerat, & simul describit magnam copiam herbarum exoticarum, qua abundat hic Hortus Botanicus Academiæ Upsaliensis.

Flora Zeylanica, in qua omnes illæ herbæ, quæ a Paulo Hermanno, per septem annos in Zeylona morante, fuere collectæ, recensentur & describuntur.

Species Plantarum, quæ omnes eas complectuntur species, quas in omnibus jam recensitis operibus suis proposuit, vel ipse dein examinavit, vel etiam unquam alii hujus Systematis Asseclæ recensuerunt, vel descripserunt: nec non eas, quas undique terrarum per commercium literarium transmissas accepit, vel a *D. Gmelino* e Sibiria, vel *D. Sauvagesio* e monte Pessulano, vel *Læflingio* ex Hispania, *Kalmio* e Canada, *Hasselquist* ex Ægypto, *Osbeckio* ex India Orientali, &c.

Materia Medica, ea tantum exhibet, quæ circa plantas officinales, earumque vires & usum exploretum, observatu digna videntur.

Usum Oeconomicum plantarum aperuit Auctor in Amœnitatibus suis Academicis passim, nec non in itineribus suis: Oelandico, Gotlandico, W-gothico & Scanico.

BURMANNUS Thesaurum edidit *Zeylanicum* 1737. & anno insequente Decades plantarum *Africanarum*: In hisce recenset Auctor copiam herbarum minus cognitarum, e Zeylona & Capite Bonæ Spei, quas etiam depictas sistit: debemus ei quoque *Herbarium Amboinense Rumpfii*, quod idem hic Auctor ab interitu vindicavit, in quo Rumpfius rarissimas plantas

tas non ſolum deſcripſit atque delineavit, ſed etiam præclare uſum earum indicavit.

GRONOVIUS Floram exhibet *Virginicam* (1739.) in qua plurimas enumerat Virginiæ plantas, quas Clayton diligenter collegerat & transmiſerat, ipſe vero examinavit, nec non ad genera retulit, cum differentiis determinavit, & ſynonymis illuſtravit, quibus Auctor Cl. haud parum Botanices dilatavit pomeria.

ROYENUS Floram edidit *Leidenſem* 1740. in qua ditiſſimus ille hortus Leidenſis ſpecificatur, plantæ ad certa genera reducuntur, ſpecies, cum ſuis differentiis ſpecificis, eadem determinantur certitudine, quæ omnia reformatæ Botanicæ haud parum attulerunt incrementi.

HALLER enumerationem edit ſtirpium *Helveticarum* 1742. in qua rariſſimæ illæ recenſentur plantæ Alpinæ, quas hic idem Auctor in lucem primus protulit, & cuique faciles cognitu reddidit; quibus res herbaria valde eſt locupletata.

COLDEN plantas examinavit *Noveboracenſes* Americæ ſeptentrionalis, quæ in Actis Upſalienſibus ſunt expoſitæ (1743).

GORTER Floram exhibet *Gelro-Zuthphanicam* (1745.) brevem non minus, quam intellectu facilem.

GMELINUS in Flora *Sibirica* 1747. cujus duo volumina jam prodiere, per novem annos peractum iter in terra, quam ante illum Botanicorum calcavit nemo, magnam & ingentem inquiſivit copiam plantarum novarum, quas eleganter explicavit, atque delineavit. In hoc ejus opere apparet, quantum *Meſſerſchmidt*, *Gerber*, *Heinſelman*, *Kraſcheninnigkow* & *Steller*, in conquirendis herbis valuerint, quarum

partem *Amman* exhibuit, in rarioribus ſtirpibus Imperii *Ruthenici.*

WACHENDORFFII Hortus *Ultrajectinus*, herbarum ditiſſimus, prodiit 1747.

GUETTARD (1747.) in ſuis *obſervations ſur les plantes*, plurimas herbas *Stampenſes* diſtincte accurateque indicat, varia dilucidat, & in primis ſuperficiem foliorum, acutiſſimis examinat oculis, illudque detegit, ad quod aliorum penetrare non potuere oculi.

DALIBARD Flora *Pariſienſis*, plantas Pariſienſes exactiſſime juxta reformationem Botanicam exponit 1749. variasque proprias addit.

SAUVAGESIUS in *methodo* ſua *foliorum* multas Monſpelienſes plantas, easque rariſſimas, accurate ingenioſeque exprimit (1751).

Atque ſic Seculo hocce noſtro, quod ad omnes ferme partes ſuas, Botanice eſt reformata; *Sexus* enim plantarum rite ſunt detecti: *Gramina*, *Muſci*, *Fungi*, *Plantæ Alpinæ*, *Orientales*, *Sibiricæ*, *Zeilanicæ*, *Japonicæ*, *Chinenſes*, *Capenſes*, *Carolinæ*, *Virginicæ*, *Canadenſes*, & minutiſſimæ *Europææ*, in immenſum numerum, ad maximum usque incrementum Botanices, paullatim accrevere. Ipſa quoque ſcientia haud parum inde experta eſt emolumenti, quod plurimæ plantarum partes inveſtigatæ ſint, *Calyces*, *Stamina*, & *Piſtilla* deſcripta, *Termini* definiti, *Genera*, firmius conſtructa, *Species* ſolide deſignatæ, & denique plantarum *Vires*, in Medicina & Oeconomia, accuratius ſint exploratæ.

Et ſic quaſi in appenſa tabella, qua breviſſime Botanices abſolvimus fata primaria, ejusque Auctores primarios, quibus facile carere nequeunt, qui in hac ſcientia proficere volunt. Ante vero quam manum de tabula, ut a junt, tollam, paucis etiam

etiam indicabo, quod mihi videatur, pretiosissimum illud inventum, Icones æri incidendi atque desi-gnandi tandem in luxum, ut plurimorum regnorum, ita & ipsius, forsitan, scientiæ hujus nobilissimæ, perniciem abire. Etenim ab initio, figuræ solummodo *ligno* incidebantur, quæ herbas suas, quamvis non qua minimas suas partes, eleganter exprimebant, ut *Brunfelsii*, *Fuchsii*, *Clusii*, *Rudbeckii*, *&c.* Tunc quoque temporis, figuræ unius ad alterum, per commercium translatæ sunt, & pro lubitu uniuscujusque, in ordinem redigebantur.

Plantinus; Typhographus Antverpiæ, plurimas tandem, ad sua usque tempora, figuras ligno incisas, possessioni suæ adjecit, quo factum est, ut opera botanicorum, quæ tunc temporis studio & impensis ejus plurima prodiere, minus sumtuosa fuerint, Clusius enim historiam Dodonæi, apud Löe, Gallice exhibens, plerasque *Fuchsii* usurpabat figuras, quas deinde omnes Plantinus emit. Idem *Clusius* apud hunc ipsum Plantinum Historiam quoque suam edidit. Figuras *Lobelii* Plantinus quoque ligno incidendas curavit.

Dodonæus, impetrata venia a Lobelio, figuris ejus usus est, & plurimas de suis, prelo ipsius Löe divulgavit. *Tabernæmontanus* icones Fuchsii, Clusii, Lobelii & Dodonæi conquisivit. *Dalechampius* etiam Matthioli, Lobelii, Dodonæi, Clusiique figuras pretio sibi acquisivit (teste Morisono in Præud. 465).

Non inficiandum est, protiosissimas illas figuras, quas Recentiores *ære* exculpsere, Veterum longe esse præstantiores, propterea quod in figuris æneis plures quam in ligneis, distinctiusque exprimi queant partes minutissimæ, inde tamen librorum pretium adeo intenditur, ut haud pauci Botanices Alumni curtæ suppellectilis, ejusmodi maxime pretii

operibus carere cogantur. Ejus hoc in casu provoco experientiam, qui sibi emendos proposuit *Beslerum*, *Barrelierum*, Historiam *Morisoni*, Phytographiam *Plukenetii*, Gazophylacium *Petiveri*, Ordines *Rivini*, Hortos *Commelinorum*, *Rheede* Malabaricum, *Plumieri* Americam, *Breynii* Centuriam, *Dillenii* Elthamensem, *Rumpfii* Aboinam, *Sloanei* Jamaicam, *Nartilii* Danubium, & præcipue illorum opera illuminata, *Catesbæi* Carolinam, *Martyni* Centuriam, *Sebæ* thesaurum & *Weimanni* Phytanthozaiconographiam, quorum *Ehreti* Tabulas, nec non *Blackwell* Herbarium addendo pretia, summam efficiunt Bibliothecæ, haud infimæ sortis. in alia quacunque disciplina, comparandæ sufficientem. Et, qui ZOOLOGIAM pertractarunt, quamvis pauci, ejusdem tamen scientiæ libros, jamjam ad tantum evexerunt pretii fastigium, ut nonnisi Studiosi, facultatibus maxime valentes, eosdem sibi acquirere queant; exempli loco adferemus *Rumphum*, *Gualterum*, *Argenville*, *Bonannum*, *Listerum* de Testaceis, *Suammerdam*, *Reaumur*, *Rösel*, *Albinum*, *Edwardum*, *Meriaram*, *Wilkes*, *Willugby*, & longa serie reliquos, de Insectis & Avibus, quorum pretium certe 1000 ducatos superat. Itaque si scientia unquam propaganda sit, Systematici etiam eidem sua adesse debeant opera, necesse est, ne proprio splendore tandem ruat. Determinatis jam Generibus per certos Characteres & Differentias specificas, cum nominibus trivialibus, optandum esset, vellent jam primum Botanici sibi operæ pretium ducere, plures reducendi Species, cum differentiis suis sufficientibus, ad sua genera, idque eo modo, ut, cognitis plurimis herbis, nomina trivialia adponerent, ceteras vero accurate explicarent.

Deinde, ut singuli quique suis observarent locis, *Usum* plantarum œconomicum, cum consideratione *durationis*, *soli*, *temporis* florendi, fructificandi

candi & *foliationis* cujuscunque herbæ, ad dies usque horasque computati, more Aſtronomorum in ſuis obſervatoriis. Attendant quoque neceſſe eſt, quæ *Animalia* hanc vel illam comedant herbam, quæque Plantæ ſingulorum hoſpitæ ſunt *Inſectorum*, & demum ante omnia finem Creatoris, in quem unaquæque herba, in uſum proprium inſtituta ſit. Hæc autem omnia homines recta ducunt via ad perſcrutandam nec non rite admirandam Summi totius hujus Univerſi Artificis Sapientiam, in conſtruenda & exornanda hac mundi machina, in uſum præcipue Hominis, Nominisque ſui ſempiternam Gloriam.

XLVIII,

S. C. A.

DEMONSTRATIONES PLANTARUM

In

HORTO UPSALIENSI MDCCLIII,

Quas,

PRÆSIDE

D:NO DOCT. CAROLO LINNÆO,

Proponit

JOHANNES CHRIST. HOJER

Uplandus.

Upsaliæ, 1753. *Octob.* 3.

I. N. J.

§. I.

Inter maxima Botanices promovendæ atque alendæ adminicula, HORTI omnino sunt BOTANICI, ad plerasque, & optimas quidem Academias, jam instituti. In his enim, studiosa juventus, velut in Bibliotheca quadam viva, herbas maxime exoticas & raras invenit, & ea copia, ut non sine sumtu insigni, & optimæ fere totius ætatis jactura, peregrinationibus susceptis, investigari possent. Heic igitur, quasi gratis, opes Floræ in parvulum terræ tractum, tanquam Paradisum, conclusas intueri,

&

& simul speciem unam cum altera conferre licet, atque adeo eadem opera specierum differentias perdiscere, quod primum & præcipuum erit propositum. Cognitione enim specierum omnis solida fundatur eruditio, qua vacillante, nihil firmum est & stabile. In *Herbationibus*, herbæ vivæ juventuti quidem demonstrantur, sed raro ibi accidit, ut tot & sæpe omnes inter se conferri possint species, quarum tamen collatione, & differentia inde observata, vera nititur specierum cognitio. In *Hortis Botanicis* occasio sese offert, quotidie videndi Plantam, ab ovo suo jam prodeuntem, virescentem, florescentem, fructificantem, usque dum sua tandem semina exhibeat. Hinc, omnes ejus considerari possunt metamorphoses, unde idea ejus tam arcte menti infigitur, ut certo postmodum eam agnoscamus. Heic percipies, quomodo herbæ, quædam maturius, quædam tardius frondescant, floreant, fructificent, decidant; atque ita de his optima in Hortis instituuntur experimenta. *Saporem* quoque & *Odorem* herbarum, heic perfamiliarem sibi reddunt studiosi, unde major eorum & minor in Medicina virtus & efficacia dignoscitur. Horti Academici eum in finem nequaquam sunt instituti, ut plantæ Medicinales, in gratiam Pharmacopolarum ad morbos pellendos, ibi serantur; sed ut Medici vere cognoscant Plantas, hac & alia quadam virtute præstantes; sunt enim Horti hi, vivæ quasi Bibliothecæ plantarum.

§. II.

In Hortis, Professor herbas studiosæ juventuti monstrat, additis nominibus, synonymis, criteriis, patria, virtute, usu in re medica, Oeconomica, & ceteris notatu dignis. Huc igitur confluit juventus prudentissima, quæ ad Academias studiis vacat, ut videat, cognoscat, ac rite discernat ve-

vegetabilia, quas discens, pro ratione instituti adplicat, ut futurus Medicus ad Medicinam, ut futurus Oeconomus & membrum Reipublicæ ad Oeconomiam, ut Philosophus Christianus ad contemplationem Oeconomiæ Divinæ.

§. III.

Cultura & conservatio ejusmodi Hortorum, tanto est difficilior, quanto propius ab aquilone siti fuerint, ubi hiemes frigidiores, & dies sæpius nubili, eos lætissimis solis radiis longo quasi subducunt tempore, cum brevis ibi sit æstas, hiems diuturna. Hinc, in Hortis borealibus non possunt non vegetabilia pluribus & majoribus, quam alibi, superesse vicissitudinibus. Videmus Plantas, a terris australioribus huc perductas, partim sub dio nunquam florescere potuisse, partim flores quidem emisisse, sero demum autumno, sed ingruente hieme semina frustra fuisse exspectata, cum vix apertis floribus frigus irruat. Exempli loco, pleræque herbæ ex America boreali esse possunt. Hac æstate in Horto nostro Academico, varias vidimus herbas Hispanicas, calore nostro non contentas, occulte floruisse sine corolla, sed semina tamen fecisse. Tales sunt: *Cistus guttatus*, *Cistus salicifolius*, *Salvia verbenaca*, *Silene portensis*, *Crucianella patula*, quæ omnes æque ac *Campanula perfoliata*, *Campanula hybrida*, *Ruellia clandestina*, *Tussilago Anandria*, *Lamium amplexicaule*. *Ipomæa Pes tigridis*, corollas non ostendunt, si calorem non habuerint sufficientem. Non sine indignatione video *Lapponicas*, & ipsas plantas Alpinas, ex climatibus frigidissimis, pari molestia in Hortis cultione propagari, ut illæ, a mitiori adductæ climate, immo ex frigore hiemali perire. Nam circa finem mensis Augusti in Alpibus suis frigidis, post duas fere noctes gelidas subito ingruentes, altissima nive, hybernum frigus excludente, teguntur

tur & conservantur ab injuria aëris. Hac velut Tetrao, obrutæ jacent, usque dum æstas calida circa solstitium, per duos utplurimum dies, tegumentum auferr, atque adeo sine mora a noctibus rigidis liberat, quæ apud nos herbas tenellas, verno tempore, debilitant. Ut igitur heic vigeant, necessum est, ut in aperto quidem aëre positæ, æstum tamen solis umbra artificiali effugiant. Herbæ immo in umbrosis crescentes nemoribus, apud nos tam cito frigore marcesunt, atque illæ, quæ ab India asportantur, ita quidem, ut dum noctes frigidæ herbas absumant ex India æstivales, ut sunt *Cucumis*, *Pertulaca*, *Phaseolus*, *Tagetes*, *Trepæolum*, simul nonnullas perdant indigenas, quales sunt *Impatiens*, *Helxine*, *Chenopodium rubrum*, immo & *Sonchus alpinus*; quas æque ac plantas Indicas autumno tutari debemus, si eas conservatas videamus. *Indicæ* vero plantæ, in viridariis pretiosis, ab Academia nostra in usum Botanicis institutis, in Horro nostro Academico bene valerent, si calor solus earum esset vita, sed sole etiam delectari volunt, sine quo torpidæ evadunt, folia demittunt, pallent & contabescunt, uti vegetabile quoddam in cella. Unde etiam, cum menses hiemales, Jannuarius & Februarius, solem ob nubes continuas sæpe vix ostendunt, ita enervantur vegetabilia, ut vix tota æstate vires resumant, sed sæpe pereant. Hinc fit, ut Plantæ in terris borealibus, cura & labore maximo ægre conservari possint, unde & Horti illi Botanici gravioribus subjecti sunt vicissitudinibus, quam feliciores, in terris propius ad meridiem sitis.

§. IV.

Sub demonstrationibus a Nob. Dom. Præside, tam publice quam privatim, in Horto Academico habitis, magnum observavi herbarum numerum, quæ in edito ab Illo 1748. Horto Upsalien-

liensi non reperiuntur. Vidi quasdam antea ibi crescentes plantas, quæ jam desiderantur. Institui igitur hoc anno, in Horto notare omnes, quæ hac æstate ibi fuere demonstratæ. Qua in re, facilitate tanto majori usus sum, quod nomina ex *Speciebus Plantarum* Nob. D. Præsidis jam via compendiaria & sine ambagibus proponi possunt, quæ antea difficulter recensebantur. Novum quasi, pro hoc anno, Hortum Upsaliensem exhibeo sistoque, ut videat Lector divitias apud nos vigentes, adjectis simul paucis, quas colligere potui, observationibus, Studioso Botanico profuturis.

D. D.

CLASSIS I.

MONANDRIA.

MONOGYNIA.

Canna indica.
angustifolia.
glauca.
Bœrhavia diffusa.
diandra *(a)*.

DIGYNIA.

Corispermum hyssopifolium.
Blitum capitatum.
virgatum.
Cinna arundinacea.

CLASSIS II.

DIANDRIA.

MONOGYNIA.

Jasminum fruticosum.
odoratissimum.
Ligustrum vulgare.
Phillyrea angustifolia.
Syringa vulgaris.
persica.
Circæa canadensis.
Veronica latifolia.
hederæfolia.
peregrina.
longifolia.
spuria.
incana.
maritima *(b)*.
spicata.
officinarum.
scutellata.
Chamædrys.
arvensis.
Justicia Adhatoda.
Gratiola officinalis.

Ver-

(a) Erecta crescit.

(b) FILIA *hujus* cum *verbenæ officinalis* descripta a D. J. Haartman in Differt. de Plant. Hybridis p. 7. n. 1. t. 1.

Verbena jamaicenſis.
nodiflora.
bonarienſis.
haſtata.
urticifolia.
officinalis.
Amethyſtea cœrulea.
Ziziphora tenuior.
Monarda fiſtuloſa.
mollis (*c*).
Roſmarinus officinalis.
Salvia officinalis.
viridis.
pratenſis.
agreſtis (*d*).
verbenaca.
hiſpanica.
verticillata.
canarienſis.
Selarea.
ceratophylla.
nutans.
Collinſonia canadenſis.

CLASSIS III.

TRIANDRIA.

MONOGYNIA.

Valeriana rubra.
Calcitrapa.
Cornucopiæ.
Phu.
Locuſta *diſcoi-coronata*. (*dea*(*e*)
ſibirica.
Cneorum tricoccum.
Melothria pendula.
Lœflingia hiſpanica.
Orte-

---

quotannis floruit nec ſtructuram mutavit, ſed absque fructu, quamobrem ab hac novam non conſtituimus ſpeciem, etiamſi radice facile propagetur.

(*c*) Simillima *M. fiſtuloſæ*, at caule duplo majore, minime piloſo ut in illa; differt etiam a M. clinopodifolia foliis molliſſimis, nec nodis, argute ſerratis. *Calyce fructus baſi griſeis punctis adſperſo* imprimis differt; adultior viſa eſt varietas.

(*d*) SALVIA *foliis cordatis: ſummis amplexicaulibus, corollarum galea labium æquante. Horminum pratenſe niveum, foliis incanis. Bauh. pin.* 238. Habitat in Germaniæ pratis. Simillima S. pratenſi a qua differt: Foliis pallidis, tempore florendi autumnali, Corollis albis, galea non duplo longiore quam labium, ſed æqualis longitudinis; forte & hæc varietas *Salviæ pratenſis*?

(*e*) *Pſeudo-Valeriana annua, ſemine coronato, major luſitanica. Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 104. *ſ.* 7. *t.* 16. *f.* 29. in varietate *coronata* ſeminis coronula campanulata, ſexdentata, æqualis; in hac vero ſeminis corona eſt diſcoidea ſ. parens, duodecimdentata, inæqualis.

Ortega hiſpanica.
Crocus ſativus.
vernus.
Bulbocodium.
Ixia chinenſis.
Gladiolus communis.
Antholyſſa Cunonia.
Iris ſuſiana.
germanica.
variegata.
biflora.
pſeud Acorus.
ſibirica.
virginica.
ſpuria.
fœtida.
graminea.
tuberoſa.
Xiphium.
perſica.
Commelina communiſſi-
africana. (ma.
tuberoſa.
Schœnus Mariſcus.
Scirpus romanus.
ſylvaticus.
Eriphorum alpinum.
DIGYNIA.
Phalaris canarienſis.
phleoides.
Panicum glaucum.
indicum.
Crus galli.
ſangvinale.
latifolium.
dactylon.
miliaceum.
Phleum pratenſe.
Milium effuſum.
Alopecurus pratenſis.
Agroſtis rubra.
ſtolonifera.
Melica altiſſima.
Poa alp. vivipara.
compreſſa.
piloſa.
nemoralis.
Briza Eragroſtis.
Dactylis cynoſuroides.
Cynoſurus Lima.
paniceus.
aureus.
Feſtuca ovina vivipara.
barbata. *(f)*.
Bromus purgans.
ciliatus.
giganteus.
arvenſis.
tectorum.

Ave-

(*f*) FESTUCA (Calycina) *panicula contracta, ſpiculis linearibus: calyce floſculis longiore, foliis baſi barbatis. Lœfl.* Habitat in Hiſpania, annua; parvum gramen diutius floret, citiſſime fructum maturat. *Folia* culmi a latere ſuperiori pilis albis adſperſa, at vero ubi folium e vagina exit, fere barbata ſunt.

Avena nuda (*ff*).
elatior.
lœflingiana.
Arundo epigejos.
Lolium temulentum.
Elymus arenarius.
ſibiricus.
canadenſis (*g*).
virginicus.
Caput meduſæ (*h*).

TRIGYNIA.

Mollugo tetraphylla.
Minuartia dichotoma (*i*).
campeſtris (*k*).
montana (*l*).
Queria hiſpanica.

CLASSIS IV.

TETRANDRIA.

MONOGYNIA.

Cephalanthus occidental.
Globularia vulgaris.
Dipſacus fullonum.
laciniatus.
piloſus.
Scabioſa alpina.
tatarica.
arvenſis.
Knautia orientalis.
Sherardia arvenſis.
muralis.
Aſperula odorata.
arvenſis.
tinctoria.
Galium minutum.
Mollugo.
pariſienſe.
Crucianella anguſtifolia.
patula (*m*).
Rubia tinctorum.
Plantago major roſea.
Lagopus.
lœflingii.

(*ff*) AVENA *nuda* ſimilis A. ſativæ, a qua differt receptaculo floſculorum elongato & calycem excedente, floſculis glabris ultra calycem prominentibus.

(*g*) Duplex in Horto occurrit; alter ſpica incurvata, alter ſpica pendula ut in E. Sibirico, ſed ſtructura plantæ vix admittit differentiam ſpecificam.

(*h*) In differentia ſpecifica pro ſpiculis unifloris lege bifloris; in viva planta enim obſervatur ſingulas ſpiculas conſtare floſculis duobus: interiore ſcilicet minore & abortiente

(*i*) Flores ſeſſiles ſunt in dichotomia caulis, rami nulli.

(*k*) Flores pedunculati; ramis lateralibus alternis.

(*l*) E. ſeminibus a D. Lœfling miſſis prodiit hoc anno planta erecta dichotoma. *Foliis* ſubulatis rigidis glabris. *Floribus* ſeſſilibus e ſtaminibus 10 at ſtylis 3. petalis 5 omnium minimis; adeoque Arenariis propius accedens. (Minuartia campeſtris).

(*m*) CRUCIANELLA (*patula*), *foliis ſenis, floribus ſe-*

Coronopus.
Cynops.
maritima.
Sangviforba officinalis.
Epimedium alpinum.
Cornus mas.
fangvinea.
Ptelia trifoliata.
vifcofa.
Ammannia latifolia.
Rivina humilis.
Alchemilla alpina.

TETRAGYNIA.

Ilex agrifolium.

CLASSIS V.

PENTANDRIA.

MONOGYNIA.

Heliotropium indicum.
europæum.
Myofotis virginiana.
Litholpermum officinale.
Cynogloffum appennimontanum (n).
linifolium.
omphalodes.
Pulmonaria officinalis.
fibirica.
Symphytum officinale.
Cerinthe major.
maculata.
minor.
Borrago officinalis.
indica.
Lycopfis veficaria.
variegata.
Echium vulgare.
Tournefortia volubilis.
Androface maxima.
Primula officinalis *variet.* Auricula.
Dodecatheon Meadia.
Cyclamen europæum.
Lyfimachia vulgaris.
thyrfiflora.
Nummularia.
Anagallis arvenfis.
latifolia.
Hydrophyllum virginianum.
Plumbago europæa.
zeylanica.
Convolvulus fepium.
hederaceus.
ficulus.
cantabrica.
tricolor.

Ipo-

---

litariis fparfis. Habitat in Hifpania. Lœfl. ☉. *Rami* patuli. *Folia* fena, fcabra, linearia. *Flores* axillares in ramulis propriis dichotomis diphyllo-foliofis. *Corollæ* luteæ, quinquefidæ, claufæ.

(*n*) *Cynogloffa media altera, virente folio, rubro flore, montana frigidarum regionum. Col. Ecph.* 1. *p.* 176. *t.* 175. Simillima *C.* officinali, colore floris rubro & foliis magis virentibus parum diverfa; an hæc pro fpecie diftincta fufficiant, dubito.

Ipomœa Quamoclit.
coccinea.
triloba.
Pes tigridis.
Polemonium cœrul. *va-*
(riet.
Campanula patula.
Rapunculus.
pyramidalis.
glomerata.
Medium.
Speculum veneris
hybrida.
perfoliata.
Trachelium cœruleum,
Samolus africanus.
Locinera Caprifolium.
Periclymenum
ſerotinum.
tatarica.
Diervilla.
Coffea arabica.
Mirabilis Jalappa.
Coris monſpelienſis.
Verbaſcum nigrum.
phlomidis
Lychnitis.
Plattaria.

Datura ſtramonium.
ferox (*o*).
Metel.
Nicotiana Tabacum.
ruſtica.
paniculata.
glutinoſa.
Atropa Belladonna.
phyſaloides.
Phyſalis ſomnifera.
Alkekengi.
pubeſcens.
pruinoſa.
Solanum pſeudocapſi-
quercifolium. (cum.
tuberoſum.
Lycoperſicon.
pimpinellifolium.
peruvianum.
nigr. *guineenſe.*
judaicum.
villoſum.
Melongena.
ſodomeum.
bonarienſe.
mammoſum.
Capſicum annuum.
fruticoſum.

(*o*) DATURA (faſtuoſa) *pericarpiis ſpinoſis erectis: ſpinis inferioribus minoribus: ſummis maximis convergentibus*, *Datura cochinenſis ſpinoſiſſima*, *Zan. hiſt.* I. *p.* 76. *Stramonium longioribus aculeis*. *Barr. rar.* 109. *t.* 1112. *Stramonium ferox*. *Bacc. ſic.* 50. Habitat in China ☉ ſimillima D. Stramonio. *Pericarpii* apex ſpinis 4,, validis convergentibus ſingularis.

nigra.
fruticosa.
Stapelia variegata.
Herniaria *vulgaris*.
hirsuta.
Chenopodium rubrum.
Botrys.
ambrosioides.
Vulvaria.
fruticosum.
aristatum.
Beta vulgaris.
Salsola kali.
prostata.
vermiculata.
Comphrena globosa.
Bupleurum rotundifolium.
Odontides.
Semicomposit. *(r)*.
difforme.
Eryngium amethystinum.
planum.
trifidum *(s)*.
tricuspidatum *(t)*.
maritimum.
Tordylium syriacum.
officinale.
maximum.
Caucalis platycarpos.
Daucus Carota.
Ammi majus.
Selinum sylvestre.
Athamanta sibirica.
condensata.
sicula.
Meum.

(*r*) BUPLEURUM (semicompositum) *umbellis compositis simulque simplicibus*, Habitat in Hispania. Lœfl. *Planta* vix spithamea, ramis davaricatis altioribus. *Folia* lanceolata. *Umbellæ* compositæ radiis 5, & involucro pentaphyllo longitudine umbellæ. *Partialis* pedunculis, præter umbelluliferas, pluribus simplicibus, unifloris. *Petala* purpurascentia.

(*s*) Est ERYNGIUM campestre ♃.

(*t*) ERYNGIUM (tricuspidatum) *foliis radicalibus cordatis: caulinis palmatit auriculis reflexis retroflexisque: paleis tricuspidatis*, Habitat in *Italia*. Monti. Eryngium capitulis psyllii ex Sicilia *Bocc sic.* 88. affinis E. alpiuo. *Radix* biennis. *Caules* valde paniculati & magis quam in ulla alia. *Flores* minores in alis. *Rami* longissimi dichotomi. *Caulis* a summitate ad basin undique ramosus in paniculam. *Flores* primum albi dein cærulescunt. *Folia* adultiora secundum nervos supra albescunt. *Folia* radicalia cordata, parum incisa, spinoso serrata Folia caulina brevissima, amplexicaulia, reflexa: lacinis lanceolatis, spinoso-dentatis: auriculis reflexis retroflexisque. *Flores* pedunculati. *Involucri* foliola in medio utrinque denticulo & basi spinis pluribus ornata. *Paleæ* omnes tricuspidatæ. ♂

Peucedanum officinale.
Ferula canadensis.
Heracleum sibiricum.
Panax.
Ligusticum Levisticum.
scoticum.
Angelica archangelica.
Sium Sisarum.
Sison Amomum.
canadense.
Bubon macedonicum.
Cicuta virosa.
Coriandrum sativum.
Scandix odorata.
Pecten veneris.
Cerefolium.
Anthriscus.
nodosa.
Chærophyllum bulbos.
temulum.
Seseli Ammoides.
Imperatoria Ostruthion.
Pastinaca sativa.
Smyrnium Olusatrum.
integerrimum.
Anethum graveolens.
Carum Carvi.
peregrinum *(u)*.
Pimpinella Anisum.

TRIGYNIA.

Rhus coriaria.
Rhus Vernix.
glabra.
Toxicodendron.
radicans.
lucidum.
Viburnum nudum.
Opulus *rosea*.
Sambucus Ebulus.
canadensis.
nigra *laciniata*.
racemosa.
Staphyllea trifolia.
Tamarix gallica.
Turnera ulmifolia.
Telephium imperati.
Corigiola litoralis.
Pharnaceum Cerviana.
Basella rubra.
alba *(x)*.

PENTAGYNIA.

Aralia racemosa.
nudicaulis.
Statice Limonium.
Linum usitatum.
perenne.

CLASSIS VI.

HEXANDRIA.

MONOGYNIA.

Bromelia karatas.
Tradescentia virginiana.

Ga-

(*u*) *Carvi peregrinum* difficile determinatur; duplo majus est Caro Carvi dicto, ex australibus terris allatum.

(*x*) *Basella*, quatuor sunt in Horto Basellæ, quarum duæ foliis undulatis, duæ vero planis, utraque rubra & alba.

Galanthus nivalis. *plena.*
Leucojum vernum.
polyanthus.
Narcissus poëticus.
Pseudonarcissus.
Tazetta.
Jonquilla.
Amaryllis formosissima.
sarniensis.
Atamasca.
lutea.
Bulbocodium vernum.
Crinum africanum.
Allium Porrum.
obliqvum.
ramosum.
sativum.
Scorodoprasum.
arenarium.
descendens.
moschatum.
oleraceum.
nutans.
senescens.
angulosum.
ursinum.
Cepa.
Moly.
fistulosum.
Schœnoprasum.
canadense.
Lilium candidum.
bulbiferum.
non bulbiferum.
pomponium.
chalcedonicum.
Martagon.
Fritillaria imperialis.
persica.
pyrenaica.
Meleagris.
Tulipa sylvestris.
gesneriana.
Ornithogalum pyrenaic.
umbellatum.
nutans.
Scilla maritima.
amœna.
Asphodelus fistulosus.
luteus.
Anthericum ramosum.
Liliago.
asphodeloides.
annuum.
ossifragum.
Asparagus officinalis.
Convallaria verticillata.
Polianthes tuberosa.
Hyacinthus non scriptus.
serotinus.
cernuus.
orientalis.
Muscari.
botryoides.
Yucca gloriosa.
draconis (y).

(y) Genus etiamnum dubium, quamdiu flores nobis non visi, quos ad *asparagum* aut Medeolam proxime accedere rescripsit Lœfling, qui in Lusitania horum iconem vidit.

Sangvis draconis.
Aloë perfoliata.
vera.
humilis.
variegata.
difticha.
hyacinthoides.
fpiralis.
retufa.
vifcofa.
pumila.
arachnoidea.
Uvaria.
Agave americana.
Hemerocallis Lilio-asphodelus *flavus.*
Liliaftrum.
Acurus Calamus.
Hæmanthus puniceus.
Berberis vulgaris.
Frankenia pulverulenta.

DIGYNIA.

Velezia virida.
Oryza fativa.

TRIGYNIA.

Rumex patientia.
fangvineus.
perficarioides.
pulcher.
veficarius.
fcutatus *varietas.* (β. (z).

Medeola afparagoides.
Menifpermum canadenfe
Saururus cernuus.
Colchicum autumnale.

TETRAGYNIA.

Petiveria alliacea.

POLYGYNIA.

Alifma ranunculoides.

CLASSIS VIII.

OCTANDRIA.

MONOGYNIA.

Tropæolum majus.
minus.
Oenothera biennis.
mollifsima.
Lawfonia fpinofa.
Epilobium hirfutum.
tetragonum.
Daphne Laureola.

TRIGYNIA.

Polygonum Biftorta.
viviparum.
penfylvanicum.
divaricatum.
tataricum.
Fagopyrum.
fcandens.
Uvifera.

CLAS-

(z) *Rumicis fcutati varietas* ∂ foliis gaudet magis haftatis & minoribus, cæterum ftructura non differt.

CLASSIS IX.

ENNEANDRIA.

MONOGYNIA.

Laurus nobilis.

TRIGYNIA.

Rheum Rhaponticum.
Rhabarbarum.

CLASSIS X.

DECANDRIA.

MONOGYNIA.

Sophora heptaphylla.
Cercis canadensis.
Bauhinia bipartita.
Parkinsonia aculenta.
Cassia bicapsularis.
occidentalis.
Sophera.
flexuosa.
Chamæcrista.
Poinciana pulcherrima.
Guilandina Moringa.
Dictamnus albus.
Ruta graveolens.
montana.
Melia Azedarach.
Zygophyllum Fabago.
Bartramia indica.

DIGYNIA.

Saxifraga Cotyledon.
Geum.
rotundifolia.
granulata *plena.*
Gypsophyla paniculata.
altissima.
fastigiata.
repens.
prostrata.
Saponaria officinalis.
orientalis.
Dianthus barbatus.
Caryophyllus.
glaucus.
chinensis.
plumarius.
arenarius,

TRIGYNIA.

Cucubalus bacciferus,
Behen.
viscosus.
tataricus.
giganteus.
reflexus.
Silene lusitanica.
Quinque vulnera.
noctiflora.
amœna.
fruticosa.
conoidea.
nocturna.
Armeria.
inaperta. (*b*).
Arenaria saxatilis.
tenuifolia.

(*b*) Semina SILENIS *portensis*, una cum speciminibus plantæ siccis misit D. Lœfling, quæ ferebant corollas

Sellaria.
Caridella Nigellastrum.
Malpighia glabra.
Bannistetia lupuloides.

PENTAGYNIA.

Cotyledon orbiculata.
hispanica.
Aizoon.
hybrida.
rupestris. *varietat.*
Lychnis chalcedonica.
alpina.
dioica.
Coronaria.
Agrostemma.
Cerastium perfoliatum.
dichotomum.

DECAGYNIA.

Phytolacca americana.

CLASSIS XI.

DODECANDRIA.

MONOGYNIA.

Asarum europæum.
Peganum Harmala.
Nitraria schoberi.
Portulaca oleracea.
pilosa.
anacampseros.
arborescens.
Lythrum hyssopifolium.

DIGYNIA.

Agrimonia Eupatoria.
odorat.

TRIGYNIA.

Reseda luteola.
alba.
Phyteuma.
Euphorbia canariensis.
officinarum.
neriifolia.
Caput medusæ.
Viminalis.
Lathyrus.
sagittalis.
Paralius.
verrucosa.
pilosa.
Esula.
palustris.

POLYGYNIA.

Sempervivum arboreum.
tectorum.

CLASSIS XII.

ICOSANDRIA.

MONOGYNIA.

Cactus mammillaris.
heptagonus.
tetragonus.
peruvianus.
grandiflorus.
flagelliformis.
triangularis.
Opuntia.

Fi-

pulchre explicatas], at terræ mandata semina produxere plantas flore inaperto, omnino uti a Dillenio in Horto Elthamensi propositæ; conjungenda itaque erit S. inperta & portensis. Plurimæ plantæ australes in frigidiores terras delatæ corollas occultant.

Ficus indica.
Cochennillifer.
curassavicus.
Pereskia.
Philadelphus coronarius.
Myrtus communis.
Punica Granatum.
Amygdalus Persica.
communis.
Prunus domestica.
spinosa.
Cerasus.
Armeniaca.
Lauro Cerasus.
virginiana.
Mahaleb.

DIGYNIA.

Cratægus svecica.
coccinea.
Oxyacantha.
viridis.

PENTAGYNIA.

Mespilus germanica.
Cotoneaster.
Pyrus communis.
Malus.
coronaria.
Cydonia.
Tetragonia fruticosa.
Mesembryanthemum cry-stallinum.
nodiflorum.
Tripolium.
barbatum.
scabrum.
loreum.

Aizoon canariense.
Spiræa salicifolia.

POLYGYNIA.

Rosa cinnamomea.
eglanteria.
centifolia.
alba.
gallica.
variegata.
carolina.
Rubus occidentalis.
fruticosus.
odoratus.
arcticus.
Fragaria sativa.
Potentilla fruticosa.
multifida.
rupestris.
supina.
recta.
verna.
monspeliensis.
norvegica.
acaulis.
Tormentilla erecta.
Geum virginicum.

CLASSIS XIII.

POLYANDRIA.

MONOGYNIA.

Capparis spinosa.
Actæa racemosa.
Podophyllum peltatum.
Chelidonium maj. *quer-*
glaucum. *(num.*
corniculatum.
hybridum.

Pa-

Papaver hybridum.
Argemone.
nudicaule.
Rhæas.
ſomniferum.
cambricum.
medium.
Argemone mexicanum.
Mimoſa pudica.
pernambucana.
Senegal.
farneſiana.
nilotica.
Ciſtus monſpelienſis.
ledifolius.
ſalicifolius.
guttatus.
Corchorus ſiliquoſus.
olitorius.

DIGYNIA.

Pœonia officinalis.

TRIGYMIA.

Delphinium Ajacis.
grandiflorum.
elatum.
monſtroſum (c).
hybridum (d).

Aconytum lycoctonum.
variegatum.
Napellus.
pyrenaicum.
Anthora.

PENTAGYNIA.

Aquilegia vulgaris.
ſibirica.
canadenſis.
Nigella annua.

POLYGYNIA.

Annona muricata.
africana.
Anemone Hepatica *plena.*
coronaria.
virginica.
trifolia.
ranunculoides.
Clematis Viorna.
Vitalba.
recta.
integrifolia.
Thalictrum alpinum.
dioicum.
minus.
ſibiricum.
anguſtifolium.
aqui-

(c) Delphinium *monſtroſum.* Planta in Horto noſtro primum prognata, ſtatura & fructificatione ſimillima *D. Elato*, ſed differt *Foliis* omnibus anomalis varie ſectis & divaricatis, quæ peregrinam figuram in regno vegetabili oſtendunt, nec conſtantem, propriis tamen ſeminibus propagatur & natos ſuis ſimiles producit.

(d) Delphinium *hybridum* Delphinio *elato* & *Aconito Napello* ortum, propagat ſpeciem, planta ſpecioſa, & glaberrima.

aquilegifolium.
contortum.
Adonis annua.
vernalis.
apennina.
Ranunculus aconitifolius.
aſiaticus.
arvenſis.
falcatus.
Trollius europæus.
Iſopyrum fumarioides.
Helleborus hyemalis.
niger.
viridis.
Caltha paluſtris. *plena.*

CLASSIS. XIV.
DIDYNAMIA.
GYMNOSPERMIA.

Teucrium Botrys.
Chamæpithys.
fruticans.
Marum.
canadenſe.
Scordium.
flavum.
Chamædrys.
Statureja virginiana.
hortenſis.
Hyſſopus officinalis.
Lophanthus.
nepethoides.
Nepeta Cataria.
pannonica.
violacea.
tuberoſa.
italica.
ſibirica.
Lavandula ſpica.
multifida.
Betonica officinalis.
Sideritis cretica.
montana.
Mentha criſpa.
ſpicata.
viridis.
Pulegium.
Stachys alpina.
germanica.
cretica.
Ballota nigra.
alba.
Marrubium hiſpanicum.
pſeudo Dictamnus.
Leonurus tataricus.
Phlomis fruticoſa.
Herba venti.
tuberoſa.
Moluccella ſpinoſa.
Clinopodium vulgare (grandifl.
Origanum vulgare.
Majorana.
Thymus vulgaris.
alpinus.
Meliſſa officinalis.
pulegioides.
Dracocephalum virgini-
canarienſe. (cum.
Ruyſchiana.
moldavica.
caneſcens.
peltatum.

nu-

nutans.
thymiflorum.
Ocymum frutescens.
Basilicum.
minimum.
gratissimum.
americanum.
Scutellaria orientalis.
supina.
alpina.
lateriflora.
Prasium majus.
Phryma Leptostachya.

ANGIOSPERMIA.

Melampyrum arvense.
Antirrhinum Cymbalaria.
Asarina.
Elatine.
spurium.
triphyllum.
arvense.
multicaule.
hirtum.
chalepensis.
minus.
majus.
Oronthium.
spartum.
molle.
Scrophularia marilandica.
aquatica.
vernalis.
Digitalis purpurea.
lutea.
ferruginea.
Bignonia radicans.
Capraria biflora.
Browallia americana.
Linnæa borealis.
Dodartia orientalis.
Ruellia Clandestina.
Acanthus mollis.
spinosus.
Melianthus major.

CLASSIS XV.

TETRADYNAMIA.

SILICULOSA.

Myagrum perenne.
perfoliatum.
rugosum.
hispanicum.
paniculatum.
Vella annua.
Annastatica hierocunthea.
Draba nemorosa.
Lepidium sativum.
latifolium.
virginicum.
petreum.
Cochlearia officinalis.
armoracia.
glastifolia.
Iberis semperflorens.
umbellata.
cretica.
Biscutella auriculata.
didyma α. β.

SILIQUOSA.

Dentaria bulbifera.
Cardamine Impatiens.
Lunaria.
Sisymbrium Nasturt. ▽.
altis-

altiſſimum.
polyceratium.
ſtrictiſſimum.
Eryſimum Barbarea.
repandum (*e*).
Cheiranthus eryſimoides.
Cheiri.
incanus
annuus.
maritimus.
feneſtralis.
fruticulous.
Heſperis triſtis.
matronalis.
ſibirica.
africana.
Arabis pendula.
Turrita.
Braſſica orientalis.
Rapa.
Napus.
oleracea.
Erucaſtrum.
Eruca.
veſicaria.
Sinapis alba.
nigra.
juncea.
Raphanus ſativus
Bunias Erucago.
orientalis.
Iſatis tinctoria.
luſitanica.
Crambe maritima.
hiſpanica.
Cleome violacea.

CLASSIS XVI.

MONADELPHIA.

PENTANDRIA.

Hermannia altheæfolia.
hyſſopifolia.

DECANDRIA.

Geranium triſte.
inquinans.
zonale.
vitifolium.
papilionaceum.
gibboſum.
fulgidum.
capitatum.
alchimilloides.
myrrhifolium.
malacoides.
glaucum.
moſchatum.
phæum.
ſylvaticum.
bohemicum.
robertianum.
lucidum.
mol-

(*e*) ERYSIMUM (*repandum*) *foliis lanceolatis: radicalibus repando dentatis, ſiliquis racemoſis ſubſeſſilibus, corollis breviſſimis.* Planta hispanica, Spithamea, annua, ſtatura *Siſymbrii polyceratii*, ſed ſiliquas non in alis gerit, verum elevatas longis racemis. *Folia* radicalia repando dentata, caulina vero lanceolata *remote dentata.* Corollæ *parvæ, ut in Eryſimo officinali.*

molle.
columbinum.
fœtidum.
romanum.
ſibiricum.
ſangvineum.

POLYANDRIA.

Sida ſpinoſa.
Abutilon.
criſtata.
ulmifolia.
capitata.
rhombea.
Napæa hermaphroditica.
dioica.
Althea officinalis.
cannabina.
Alcea roſea.
ficifolia.
Malva tomentoſa.
coromandeliana.
peruviana.
carolina.
ſylveſtris.
mauritiana.
hiſpanica.
verticillata.
criſpa.
parviflora (*f*).
Alcea.
moſchata.
Lavatera arborea.
triloba.
thuringiaca.
trimeſtris.
Urena lobata.
Goſſypium herbaceum.
barbadenſe.
Hibiſcus moſcheutos.
paluſtris.
populneus.
mutabilis.
ſyriacus.
Sabdariffa.
Manihot
Abelmoſchus.
vitifolius.
virginicus.
pentacarpos.
trionum.
africanus.
Pentapetes phœnicea.

CLASSIS XVII.

DIADELPHIA.

HEXANDRIA.

Fumaria bulboſa *cava.*
ſolida.
ſempervirens.
capnoides.
veſicaria.

DE-

(*f*) MALVA *parviflora.* Malva *caule patulo*, *foliis angulatis*, *floribus axillaribus glomeratis*, *calycibus glabris patentibus.* Differt a M. *verticillata* ramis diffuſis, calycibus fructus non clauſis; a M. *rotundifolia* vero caule erectiuſculo triplo majore, calycibus glabris, inferiore lineari nec lanceolato. Corolla in hac vix ac ne vix calycis magnitudinem attingit.

DECANDRIA.

Erythrina Corallod. *occid.*
orient.
Spartium junceum.
ſcoparium.
Geniſta tinctoria.
piloſa.
Amorpha fruticoſa.
Æſchynomene america-
(na.
Galega officinalis.
Crotalaria juncea.
incana.
Ononis ſpinoſa.
Natrix.
minutiſſima.
alopecuroides.
viſcoſa.
ornithopodioides.
Anthyllis tetraphylla.
Barba Jovis.
Lupinus albus.
varius.
anguſtifolius.
luteus.
Robinia pſeud-Acacia.
Caragana.
frutex.
Colutea arboreſcens.
fruteſcens.
Phaſeolus vulgaris.
coccineus.
farinoſus.
Max.
lunatus.
Dolichos Lablab.
ungviculatus.
lignoſus.
Piſum ſativum.
maritimum.
Ochrus.
Orobus lathyroides.
vernus.
niger.
Lathyrus Cicera.
Niſſolia.
ſativus.
inconſpicuus.
bithynicus.
hirſutus.
articulatus.
odoratus. *ſiculus.*
zeylanicus.
tingitanus.
Clymenum.
tuberoſus.
latifolius.
piſiformis.
annuus *(g)*.
Vicia biennis.
benghalenſis.

(*g*) LATHYRUS (annuus) *pedunculis bifloris, cirrhis diphyllis, foliolis enſiformibus, leguminibus glabris, ſtipulis bipartitis. Lathyrus hiſpanicus, flore luteo. Herm. lugd.* 357. Facies Lathyrorum luteorum majorum, ſed annuus. *Stipulæ* bipartitæ, anguſtiſſimæ, ſegmento ſuperiore ſubulato, inferiore lineari & fere capillaceo.

ſativa.
lutea.
narbonenſis.
Faba.
Cicer arietinum.
Ervum monanthus.
Lens.
Cytiſus Laburnum.
Ulex europæus.
Arachis hypogæa.
Glycyrrhiza echinata.
glabra.
Coronilla Emerus.
valentina.
Securidaca.
glauca.
Hippocrepis multiſiliqua.
Scorpiurus vermiculata.
muricata.
ſulcata.
ſubvillo
Hedyſarum Alhagi. ſa.
pulchellum.
virginicum.
caneſcens.
alpinum.
coronarium.
ſpinoſum.
flexuoſum.
Onobrychis.
Indigofera tinctoria.
Cracca virginiana.
Glycine Abrus.
bracteata.

Aſtragalus alopecuroides.
galegiformis.
uliginoſus.
microphyllus.
glycyphyllos.
hamoſus.
cicer.
boëticus.
alpinus.
montanus.
uralenſis.
trimeſtris.
monſpeſſulanus.
Biſſerrula Pelecinus.
Pſoralea bituminoſa.
corylifolia.
Trifolium Melit. indicus.
polonica.
officinal.
italica.
cœrulea.
Lupinaſter.
reflexum.
hybridum.
repens.
ſubterraneum.
incarnatum.
pratenſe.
ſtellatum.
glomeratum.
maritimum.
ſpumoſum.
reſupinatum.
Cherleri (b).
fra-

(b) TRIFOLIUM (cherleri) *capitulis villoſus globoſis terminalibus, calycibus omnibus fertilibus. Roy. Lugdb* 379.

fragiferum.
Lotus tetragonolobus.
creticus.
hirſutus.
rectus.
ornithopodiod.
coniugata.
maritima.
Dorycnium.
Trigonella platycarpos.
polyceratia.
monſpeliaca.
Fœnum græcum,
Medicago arborea.
polymorpha.

CLASSIS XVIII.

POLYADELPHIA.

ICOSANDRIA.

Citrus Medica.
Aurantium.

POLYANDRIA.

Hypericum aſcyron.
hirſutum.

CLASSIS XIX.

SYNGENESIA.

POLYGAMIA ÆQUALIS.

Tragopogon orientale.
porrifolium.
hybridum.
picroides.
Scorzonera humilis.
hiſpanica.
laciniata.
tingitana.
picroides.
Picris echioides.
Sonchus paluſtris.
tenerrimus.
alpinus.
ſibiricus.
Lactuca ſativa.
viroſa.
ſaligna
Hieraceum fruticoſum.
aurantiacum.
murorum.
cerinthoides.
ſubaudum.
umbellatum.
Crepis rubra.
alpina.
ſibirica.
biennis.
Hyoſeris radiata.
Hedypnois.
rhagadioloides.
cretica.
Hypochæris Achyrophorus.
Lapſana ſtellata.
Rhagadiolus.
chondrilloides.
Catananche lutea.
Cichorium intybus.
Endivia.
Echinops Sphærocephalus.
ſtrigoſus.
Serratula *alta.*
alpina.
latifolia.
centauroides.
præalta.

Carduus nutans.
acanthoides.
marianus.
ſyriacus.
eriophorus.
heterophyllus.
ſerratuloides.
tataricus.
Cnicus benedictus.
Acarna.
oleraceus.
cernuus.
Onopordon Acanthium.
Cynara Scolymus.
humilis.
Carlina aculis.
Carthamus tinctorius.
Bidens frondoſa.
bipinnata.
Cacalia anteuporbium.
Kleinia.
ſvaveolens.
Eupatorium annabinum.
perfoliatum.
purpureum.
maculatum.
Chryſocoma Comaurea.
cernua.
Santolina Chamæcyparis.
Tanacetum annuum.(ſus.
criſpum.
Balſamica.
Ageratum canyzoides.
altiſſimum.
POLYGAMIA SUPERFLUA.
Artemiſia Abrotanum.
rupeſtris.
annua.
Abſinthium.
maderaſpatana.
maritima.
Dracunculus.
pontica.
Gnaphalium margaritac.
fœtidum.
obtuſifolium.
orientale.
igneſcens.
alpinum.
Xeranthemum annuum.
Carpeſium cernuum.
Baccharis halimifolia.
Conyza ſquarroſa.
chinenſis.
Erigeron viſcoſum.
bonarienſe.
acre.
uniflorum.
canadenſe.
Tuſſilago Anandria.
Petaſites.
Senecio triflorus.
lividus.
viſcoſus.
Jacobæa.
nemorenſis.
ſarracenica.
Aſter puniceus.
annuus.
chinenſis.
novæ angliæ.
mutabilis.
tradeſcanti.
dumoſus.

So-

Solidago ſempervirens.
canadenſis.
lateriflora.
Inula Helenium.
Oculus Chriſti.
dyſenterica.
Publicaria.
crithmoides.
Helenium autumnale.
Bellis hortenſis.
Tagetes patula.
erecta.
Chryſanthemum ſerotinum.
ſegetum.
coronarium.
Matricaria Parthenium.
plena.
nuda.
Cotula coronopifolia.
Anthemis Pyrethrum.
millefolia.
tinctoria.
triumfetti.
Sigesbeckia orientalis.
Verbeſina alata.
Buphthalmum aquatic.
ſpinoſum.
helianthoides.

POLYGAMIA FRUSTRANEA.

Helianthus annuus.
multiflorus.
tuberoſus.
giganteus.
ſquarroſus.
decapetalus.
divaricatus.
Rudbeckia laciniata.
hirta.
Coreopſis tripteris
alternifolia.
Centaurea Crupina.
moſcata *purp.*
lutea.
phrygia.
montana.
Cyanus.
orientalis.
glaſtifolia.
Calcitrapa.
napifolia.
ſolſtitialis.
eriophora.
ſalmantica.

POLYGAMIA NECESSARIA.

Silphium laciniatum.
Chryſogonum peruvian.
Calendula officinalis.
Oſteoſpermum Uvedalia.
moniliferum.
Othonna cineraria.
ſibirica.
maritima.
Filago acaulis.
dichotoma.
Micropus ſupinus.
erectus (*k*).

(*k*) MICROPUS (erectus) *caule erecto, calycibus edentulis. Gnaphalium caule ramoſo diffuſo, floribus confer-*

MONOGAMIA.
Lobelia inflata.
Viola odorata.
montana.
Impatiens Noli tangere.

CLASSIS XX.
GYNANDRIA.
DIANDRIA.
Orchis militaris.
uftulata.
Ophrys ovata.
paludofa.
myodes.
Serapias latifolia.

TRIANDRIA.
SifyrinchiumBermudiana

PENTANDRIA.
Paffiflora lutea.
tuberofa.
fœtida.
cærulea.

HEXANDRIA.
Ariftolochia Clematitis.

POLYANDRIA.
Arum maculatum.
triphyllum.
divaricatum.
Calla æthiopica.

CLASSIS XXI.
MONOECIA.
TRIANDRIA.
Zea Mays.
Coix Lacryma Jobi.
dactyloides.
Carex digitata.
Axyris amaranthoides.
hybrida.
Phyllanthus Urinaria.
TETRANDRIA.
Betula nana.
Buxus arborefcens.
fuffruticofa.
Urtica pilulifera.
cannabina.
canadenfis.
PENTANDRIA.
Xanthium ftrumarium.
Ambrofia elatior.
Amaranthus tricolor.
melancholicus.
triftis.
lividus.
græcizans.
caudatus.
hybridus.
hypochondriacus.
retroflexus.
fpinofus.
POLYANDRIA.
Poterium Sangviforba.
hybridum.
Quer-

---

tis lana tectis Hort. Cliff. 402. *Caulis* erectus. *Folia* lanceolata uti tota planta tomentofa f. lanata. *Flores* axillares, feffiles, conferti; *calyces* depreffi torulis 5. longitudinalibus, non muricatis. *Flofculi* difci 5, mafculi.

Quercus nigra.
Juglans regia.
nigra.
alba.
Fagus sylvatica.
Carpinus Betulus.
Corylus Avellan. *hisp.*
virginica.

MONADELPHIA.

Pinus Pinea.
Thuja orientalis.
Cupressus sempervirens.
Acalypha virginica.
Ricinus communis.
Jatropha urens.
gossypifolia.
Curcas.
Hura crepitans.

SYNGENESIA.

Momordica Balsamita.
Charantia.
Elaterium.
Cucurbita Pepo.
Cucumis Anguria.
Melo.
Dudaim.
sativus.
Bryonia alba.
africana.
Trichosanth.punctata(*l*).
Sicyos angulata.

GYNANDRIA.

Andrachne Telephioides.

CLASSIS XXII.

DIOECIA.

DIANDRIA.

Salix hermaphroditica.
pentandra.
purpurea.
caprea.
viminalis.
reticulata.

TETRANDRIA.

Myrica Gale.

PENTANDRIA.

Ceratonia Siliqua.
Spinacia oleracea.
Cannabis sativa.
Humulus Lupulus.

HEXANDRIA.

Tamus communis.
Smilax aspera.

(*l*) TRICHOSANTHES *foliis palmatis quinquepartitis: lobis trifidis bifidis subtus glanduloso-punctatis*. Habitat in India. *Caulis* angulatus, crassitie fili. *Folia* petiolata, cordata, quinquepartita, nuda, supra scabra, subtus tantum venis scabra: lobi intermedii dilatato-trilobi: horum intermedius mucronatus; lobi laterales breviores, obtusiores, bilobi. Lobi omnes subtus pertusi poris melliferis: intermedio scilicet oppositis; laterales sæpe uno alterove poro, quæ nota huic singularis; *cirrhi* & *Bulbilli* adalas foliorum. Nondum floruit.

OCTANDRIA.
Populus alba.
nigra.
Rhodiola rosea.
ENNEANDRIA.
Mercurialis perennis.
annua.
DECANDRIA.
Coriaria myrtifolia.
Datisca Cannabina.
MONADELPHIA.
Juniperus barbadensis.
sativa.
Taxus baccata.
SYNGENESIA.
Ruscus aculeatus.
Hypophyllum.
Hypoglossum.
GYNANDRIA.
Clutia pulchella.
CLASSIS XXIII.
POLYGAMIA.
MONOECIA.
Musa paradisiaca.
Celtis australis.
Veratrum album.
Holcus saccharatus.
lanatus.
odoratus.
Cenchrus capitatus.
Valantia Aparine.
Cruciata.
Parietaria officinalis.
Atriplex Halimus.
portulacoides.
hortensis.
littoralis.
Acer pseudoplatanus.
Negundo.
DIOECIA.
Gleditsia triacanthos.
Fraxinus Ornus.
americana.
Panax quinquefolia.
POLYOECIA.
Ficus Carica.
Asplenium Scolopendrium.

APPENDIX.
Phœnix dactylifera.
Chamærops humilis.
Adansonia digitata. (*m*).

(*m*) Radix arboris tuberosa ut in Gvilandina Moringa, Jatropha urente, arboribusque reliquis quæ dimidio anno absque pluvia vivunt. ADANSONIÆ flos maximus pertinet ad Monadelphiam, uti PLUCKENETIÆ ad Monœciam Octandriam. RANDIÆ ad Pentandriam Monogynam.

XLIX.

XLIX.

HERBATIONES UPSALIENSES,

Quas
SUB PRÆSIDIO

D:N. DOCT. CAROLI LINNÆI,

Proposuit
ANDREAS N. TORNANDER,
Smolandus.

Upsaliæ 1753. *Octob.* 13.

I. N. J. C.

§. I.

INter *MEDIA*, studio Botanices ediscendo inservientia, recentioribus temporibus felici cum successu detecta, hæc duo præcipuum sibi vindicant locum, *Horti* scilicet *Academici* atque *Herbationes:* in illis enim, uno quasi obtutu, plures examinandæ herbæ sæpe objiciuntur, quam si, plantas perlustraturus, vel totam peragrasses Europam: ut taceam, quod species earum inter se commodissime heic conferri queant. In his vero Plantas quasque in loco suo natali cernere licet, unde haud parum oblectamenti penitioremque earum cognitionem sibi polliceri potest attentus examinator. Hæ Herbationes, Gallis *Herborisationes*, vulgo *Excur-*

ſiones Botanicæ appellari ſolent. *Vid. Philoſ. Botan. pag.* 293.

§. II.

Ejusmodi *HERBATIONES* a Profeſſoribus Botanices ad plurimas florentiſſimasque Academias inſtituuntur, qui Diſcipulis ſuis, in circumjacentia loca ſecum ductis, plantas, qua nomina, uſum & naturam demonſtrant, quemadmodum hodie *PARISIIS* a Cl. Profeſſore *Bernhardo Juſſieu, Göttingæ* a Nobiliſſimo Dn. *De Haller* fieri comperimus: nec non Halæ Saxonum a Profeſſore *Strumph*, aliisque, atque heic loci inprimis; ubi Nobiliſſimus D:nus Præſes cum auditoribus ſuis in loca circa Upſaliam ſita, quotannis exſpatiari ſolet, iisque, quæ in terra creſcunt, vigent vel latent, commonſtrat, adeo ut vix ulla terræ lapidisque particula ſit, nullæque ſint arbores, herbæ, gramina, muſci, fungi, quin etiam nulla Quadrupedia, Aves, Amphibia, Piſces, Inſecta, Conchylia, Vermes, alia, quæ inveniri poſſunt, vel a ſagaciſſimo inveſtigatore, quorum nomina, characteres proprietatesve non oſtendantur, unde ſcientiæ incrementum, tot idoneorum Diſcipulorum ſtimulum, tot ingeniorum culturam, atque in hoc ſtudiorum genere maturitatem, ſingulari cum gaudio & voluptate, invenies.

§. III.

Profeſſores, tirones ſuos ita inſtituturi, per certos ambitus unaquaque excurſione deambulare ſolent, ubi varium ſolum varias etiam ſemper præbet plantas, cumque per eadem loca, prata, ſtagna, rupesque aliquot annis decurſum ſit, utrum quævis herba invenienda ſit nec ne, dicere facillimum eſt. Proinde, majori & illuſtrationis & utilitatis ergo, diverſi auctores exigua ejusmodi itinera peculiari opuſculo exhibuerunt, ut *Johnſon* circa *Londi-*

di-

dinum, *in Mercurio ſuo Botanico* Lond. 1634. in 12:mo. Pars altera in *Cambriam* ſeu *Walliam* Lond. 1641. in 8:vo. *Plantæ in Ericeto Hampediano* Lond. 1632. in 8:vo.

Exercitia hæc, circa *LUTETIAM*, ſex excurſionibus abſolvit *Tournefortius dans Hiſtoire des Plantes*. Pariſ. 1698. in 8:vo, quæ eximius D. Bernhardus Juſſieu, felici cum ſucceſſu, adhuc hodie continuat; ſilentio prætereo *CALCEOLARII* & *PONÆ itinera* in *montem BALDUM*, *Halleri* iter in *Aercyniam*, aliorumque, quæ hujus generis fuere.

§. IV.

Tale Enchiridion Botanicum, Floræ ſacris initiandis utiliſſimum, cum ad has Muſarum ſedes adhuc deſideretur, in animum induxi, qui Nob. Dn. Præſidem in excurſionibus Botanicis, plures per annos, ſecutus ſum, hiſce pagellis, loco exercitii Academici, exhibere, oſtenſurus quas plantas, quacunque excurſione Botanica, in campis Upſaliam circumjacentibus offenderis.

Hæc dum fecero, Lectoris Benevoli mitiorem cenſuram mihi imploro, ſi deſcriptiones meæ locorum, ſituum, aliarumque circumſtantiarum, voto ejus minus ſufficere queant.

HERBATIONES UPSALIENSES ſeptem vel octo excurſionibus abſolvi ſolent. Eſt

1:ma *Gottſundenſis*.
2:da *Ultunenſis*.
3:tia *Hågenſis*.
4:ta *Eanenſis*.
5:ta *Upſaliæ Antiquæ*.
6:ta *Waxalienſis*.
7:ma *Husbyenſis*.
8:va *Jumkilenſis*.

Quarum omnium herbas, gramina & reliqua, ſigillatim heic habeas.

HER-

Herbatio I.

GOTTSUNDENSIS.

Incipiatur excursio botanica per *Arcem* Upsaliensem Africum versus, super colles sic dictos *Lassbyenses*, atque per paludem & pratum *Norrbyense*, ad *pagum* ejusdem nominis, atque hinc extendatur porro meridiem versus *lucum Norrbyensem:* inde ad *bovilia* Pastoris & Archipræpositi Upsaliensis, ubi montes editi nemorosaque præcipitia ad *Floræ Ædem* viam pandunt; qui, inclinante jam die in pomeridianum tempus, sagaces Floræ Alumnos, in gremium suum exceptos, ante refocillat, quam vel *Wäldsättram* adeant vel Upsaliam repetant.

1. *RUPES LASSBYENSES* nudæ, copiam Lichenum terrestrium nobis præbent uberrimam.

Bryum *hypnoides*.
Jungerm. *trichophylla*.
Lichen *centrifugus*.
Lichen *omphalodes*.
Lichen *pustulatus*.
Lichen *rangiferinus*.
Lichen *islandicus*.
Lichen *saxatilis*.
Lichen *velleus*.
Lichen *deustus*.
Lichen *pascalis*.

2. *PASCUA SYLVATICA* adjacentia offerunt plantas, durum solum amantes: sunt

Trientalis *europæa*.
Pyrola *rotundifolia*.
Arbutus *Uva ursi*.
Orchis *maculata*.
Orchis *bifolia*.
Salix *fusca*.
Empetrum *nigrum*.
Lycopodium *Selago*.
Lycopodium *clavatum*.
Lycopodium *complanatum*.
Equisetum *hyemale*.

3. *PALUS NORRBYENSIS*, turfis impleta, nobis suppeditat plantas: sunt

Pingvicula *vulgaris*.
Eriophorum *polystach*.
Eriophorum *vaginatum*.
Gallium *palustre*.

Dro-

Drosera *rotundifolia.*	Rubus *Chamæmorus.*
Vaccinium *uliginosum.*	Ranunculus *Flammula.*
Vaccinium *Myrtillus*	Scutellaria *galericulata.*
Vaccinium *Vitis idæa.*	Salix *pentandra.*
Vaccinium *Oxycoccos.*	Betula *alba.*
Andromeda *polyfolia.*	Betula *alnus.*
Ledum *palustre.*	Sphagnum *palustre.*

4. *PRATUM NORRBYENSE* eas exhibet herbas, quas in pratis nostris communiter reperies, indeque Communes appellari assolent, ut:

Phleum *pratense.*	Spiræa *Filipendula.*
Æira *cespitosa.*	Lathyrus *pratensis.*
Briza *media.*	Galium *boreale.*
Poa *trivialis.*	Plantago *major.*
Poa *pratensis.*	Plantago *media.*
Veronica *Chamædrys.*	Alchemilla *vulgaris*
Galium *verum.*	Campanula *rotundifolia.*
Rumex *Acetosa.*	Trifolium *repens.*
Tormentilla *erecta.*	Trifolium *pratense.*
Prunella *vulgaris.*	Leontodon *autumnale.*
Euphrasia *officinalis.*	Centaurea *Jacea.(themum.*
Rhinanthus *Christagalli.*	Chrysanthemum *Leucan-*

5. *ULIGINOSA AMNI* vicina prata alunt minus raras plantas. Sunt

Alopecurus *pratensis.*	Carex *dioica.*
Alopecurus *geniculatus.*	Thalictrum *flavum.*
Menyanthes *trifoliata.*	Spiræa *Ulmaria.*
Geum *rivale.*	Lemna *trisulca.*
Cardamine *pratensis.*	Caltha *palustris.*
Ranunculus *acris.*	Galium *uliginosum.*

6. *LUCUS NORRBYENSIS,* frondoso nemore vestitus, plantas sistit nemorosas. Sunt

Corylus *Avellana.*	Populus *tremula.*
Quercus *Robur.*	Prunus *Padus.*

Sor-

Sorbus *Aucuparia.*
Pyrus *Malus ſylveſtris.*
Rhamnus *catharticus.*
Rhamnus *Frangula.*
Loncera *Xyloſteum.*
Prunus *ſpinoſa.*
Prunus Padus.
Ribes *alpinum.*
Meſpilus *Cotoneaſter.*
Viburnum *Opulus.*
Roſa *canina.*
Rubus *ſaxatilis.*
Veronica *ſpicata.*
officinalis.
Veronica *ſerpyllifolia.*
Poa *compreſſa.*
Melica *nutans.*
Myoſotis *ſcorpioides.*
Pulmonaria *officinalis.*
Convallaria *majalis.*
Convallaria *polygonatum.*
Campanula *perſicifolia.*
Rumex *Acetoſella.*
Lychnis *Viſcaria.*
Saxifraga *granulata.*
Potentilla *argentea.*
Anemone *nemoroſa.*
Anemone *Hepatica.*
Draba *verna.*
Draba *muralis.*
Arabis *thaliana.*
Turritis *glabra.*
Turritis *hirſuta.*
Fragaria *veſca.*
Orobus *vernus.*
Orobus *tuberoſus.*
Viola *canica.*
Viola *hirta.*

7. PRATUM GOTTSUNDENSE, præter herbas in prato Norrbyenſi frequentes, oculos quoque ſequentibus paſcit. Sunt

Aira *cærulea.*
Agrimonia *Eupatoria.*
Ajuga *pyramidalis.*
Ranunculus *auricomus.*
Hieracium *præmorſum.*
Hypochæris *maculata.*
Viola *paluſtris.*
Hypnum *dendroides.*
Hypericum *quadrangul.*
Verbaſcum *nigrum.*
Polygonum *vivipar.*
Trifolium *agrarium.*
Carex *ceſpitoſa.*
Carex *acuta.*
Carex *veſicaria.*
Mnium *hygrometricum.*

8. BOVILIA PASTORIS & Archipræpoſiti Upſalienſis, eisque adiacentes luci amœniſſimi, floribus condecorati ſunt variis, inter quos:

Polypodium *mas*
Anthoxantum *odorat.*
Heracleum *Sphondylium.*
Laſerpitium *latifolium.*

Ge-

Geranium *pratense*. Melampyrum *pratense*.
Geranium *sangvineum*. Fumaria *bulbosa*.

9. PRÆCIPITIA GOTTSUNDENSIA, umbrosa difficillimeque pervia, rarissimis apud nos plantis scatent nemorosis, inter quas:

Milium *effusum*. Cratægus *Oxyacantha*.
Asperula *odorata*. Lathræa *Squamaria*.
Campanula *latifolia*. Clinopodium *vulgare*.
Campanula *Trachelium*. Origanum *vulgare*.
Daphne *mezereum*. Glechoma *hederacea*.
Poa *nemoralis*. Stachys *sylvatica*.
Paris *quadrifolia*. Vicia *sylvatica*.
Actæa *spicata*. Viola *mirabilis*.
Ranunculus *Ficaria*. Prenanthes *muralis*.
Dentaria *bulbifera*. Acrostichum *septentrionale*.
Cardamine *Impatiens*. Asplenium *trichomanes*.
Tilia *europæa*. Polypodium *vulgare*.
Ulmus *campestris*. Salix *capræa*.

Cum arboribus, circa lucum Norrbyensem (6.) recensitis.

10. RUPES GOTTSUNDENSES e rimis petrarum varias exserunt herbas, & sunt

Arundo *Epigejos*. Filago *montana*.
Asclepias *Vincetoxicum*. Senecio *Jacobæa*.
Verbascum *Thapsus*. Polypodium *fragile*.
Epilobium *montanum*. Acrostichum *ilvense*.
Epilobium *angustifolium*. Polytricum *commune*.
Rubus *idæus*. Carex *digitata*.
Thymus *Acinos*. Hypnum *sericeum*.
Scrophularia *nodosa*. Bryum *cæspiticium*.
Orobus *niger*. Convallaria *multiflora*.
Geranium *robertianum*. Bryum *striatum*.
Hypericum *perforatum*. Mnium *pyriforme*.
Marchantia *polymorpha*. Jungermannia *resupinata*.
Hieracium *murorum*. Elvela *Mitra*.

11. PRÆ-

11. PRÆDIUM WÅLDSÄTTRA, extra pratum amœnissimnm, terminatur peninsula densissimo luco, condecorata uberrimo Melampyro nemoroso, in quo:

Mentha *aquatica.*	Ophrys *Nidus.*
Hieracium *umbellatum.*	Geranium *sylvaticum.*

12. SILVA REGIA, in palude, cum reditus Upsaliam paratur. offert

Mnium *serpillifolium.*	Marchantia *hemisphær.*
Mnium *Jungermannia.*	Hypnum *complanatum.*
Mniura *pellucidum.*	

HERBATIO II.

ULTUNENSIS.

Per *portam* Urbis Upsaliensis, qua via *Holmiam* patet, egressis, pratum *Tegelhagen* dictum, a sinistris situm, mox introeundum est, unde, per Lupuleta Professorum, peragrato campo Polonico, intranda Silva Regia Ultunam usque & inde *Liljebolmen*, peninsulam montosam, nemore herboso circumdatam.

1. TEGELHAGEN, pratum fertilissimum urbi contiguum, in quo

Cynosurus *cristatns.*	Cerastium *visjosum.*
Cynosurus *cæruleus.*	Geum *urbanum.*
Primula *veris.*	Leontodon *Taraxatum.*
Chærophyllum *temulum*	Tragopogon *pratense.*
Allium *oleracenm.*	Arctium *Lappa.*
Draba *incana.*	

2. PISCINA, in eodem prato dudum effossa & ripa fluvii adjacens, plantas sistit aquaticas, e. gr.

Rumex *aquaticus.*	Callitriche *palustris.*
Alisma *Plantago.*	Polygonum *amphibium.*

Cha-

Chara *vulgaris.* Conferva.
Lemna *polyrrhiza.* Myriophyllum *verticillat.*
Ulva *intestinalis.*

3. LUPULETA Regia & Professorum adjacentia, plantas, in cultis locis, frequentes offerunt, ut:
Galium *Aparine.* Alsine *media.*
Cuscuta *europaea.* Chelidonium *majus.*
Acea *platanoides.* Galeopsis *Ladanum.*
Fraxinus *excelsior.* Galeopsis *Tetrahit.*
Asperugo *procumbens.* Lamium *album*
Ribes *Uva crispa.* Lapsana *communis.*
Ornithogalum *luteum.* Atriplex *patula.*
Ornithogalum *minimum.*

4. CAMPUS POLONICUS dictus, in elevatis, apricis, aridis, sabulosis.
Festuca *ovina.* Hieraceum *Pilosella.*
Sagina *procumbens.* Carlina *vulgaris.*
Androsace *septentrional.* Osmunda *Lunaria.*
Herniaria *glabra.* Lichen *tartareus.*
Myosurus *minimus.* Lichen *Upsaliensis.*
Cerastium *semidecand.* Lichen *nivalis.*
Scleranthus *annuus.* Peziza *lentifera.*
Arenaria *serpyllifolia.* Potentilla *verna.*
Arenaria *rubra.* Anemone *Pulsatilla.*
Veronica *verna.* Artemisia *campestris.*
Thymus *Serpyllum.* Bryum *apocarpum.*
Juncus *campestris.* Bryum *extinctorium.*
Gnaphalium *dioicum.* Lycoperdon *stellatum.*
Gnaphalium *uliginosum.*

5. SILVA REGIA adjacens, Pinis densissimis aliisque arboribus silvestribus constans, uti:
Pinus *Abies.* Berberis *vulgaris.*
Pinus *sylvestris.* Oxalis *Acetocella.*
Juniperus *communis.* Adoxa *Moscatellina.*

Juncus *pilosus.*
Pyrola *secunda.*
Pyrola *uniflora.*
Agrostis *arundinacea.*
Arenaria *trinervia.*
Pteris *aquilina.*
Polypodium *Dryopteris.*
Lycopodium *Phegopteris.*
Bryum *heteromallum.*
Bryum *undulatum.*
Bryum *pomiforme.*
Bryum *truncatulum.*
Bryum *flexuosum.*
Bryum *scoparium.*
Hypnum *velutinum.*
Hypnum *cupressiforme.*
Hypnum *taxifolium.*
Hypnum *triquetrum.*
Hypnum *Bryoides.*
Hypnum *purum.*
Hypnum *Crista castrensis.*
Hypnum *proliferum.*
Hypnum *parietinum.*
Hypnum *abietinum.*
Hypnum *curtipendulum.*
Lichen *caninus.*
Lichen *venosus.*
Lichen *hirtus.*
Lichen *juniperinus.*
Lichen *plicatus.*
Jungermannia *ciliaris.*

6. FONS SANDWIKSENSIS præstantissimus, perenni aqua ebulliens, nulla hyeme glacie obducendus.

Hippuris *vulgaris.*
Veronica *Beccabunga.*
Ranunculus *aquaticus.*
Hypnum *aduncum.*
Tussilago *Farfara.*
Mnium *fontanum.*
Mnium *palustre.*

7. ULTUNA, in piscina.

Stratiotes *Aloides.*
Hydrocharis *Morsus ranæ.*

8. COLLES ULTUNENSES, fere easdem habent herbas, quas in campo, sic dicto Polonico, invenire licet, & supra recensui (11. 4.).

9. LILJEHOLMEN, est peninsula nemorosa Ultunæ propinqua, iisdem decorata est arboribus ac plantis, quas fovet lucus Norbyensis; ibi tamen præterea:

Asperula *tinctoria.*
Hypericum *hirsutum.*

Ad

Ad aquas amnis circumfluentis.

Lobelia *Dortmanna*.
Phalaris *arundinacea*.
Statice *Armeria*.
Sisymbrium *amphib.* ▽

HERBATIO III.

HOGENSIS.

Per telonium, *Fierdings Tullen* dictum, atque amœnissimos *agros Upsalienses*, via regia, qua ad pagum *Rickombergiam* itur, indeque per *Saltus* steriles *Rickombergenses*, pagum *Flogsta* versus, unde per pratum ad pagum *Hågam*, atque in silvam ad tumulum *Regis Biörneri* iter instituitur.

1. TECTA UPSALIENSIA vivo cespite obducta Bromum tectorum, instar agrorum frumento obsitorum alunt, & sistunt proprias plantas.

Bromus *tectorum*.
Sedum *Telephium*.
Sedum *acre*.
Bryum *rurale*.
Sisymbrium *Sophia*.
Crepis *tectorum*.
Viola *tricolor*.

2. AGRI UPSALIENSES inter frumentum fertilissimum suis vitiis etiam obnoxii sunt;

Agrostis *Spica venti*.
Bromus *secalinus*.
Vicia *Cracca*.
Triticum *repens*.
Veronica *arvensis*.
Veronica *agrestis*.
Lycopsis *arvensis*.
Lithospermum *arvense*.
Chenopodium *album*.
Conium *maculatum*.
Polygonum *Convolvulus*.
Convolvulus *arvensis*.
Polygonum *Persicaria*.
Polygonum *amphibium* β.
Agrostema *Githago*.
Delphinium *Consolida*.
Spergula *arvensis*.
Sinapis *arvensis*.
Thlaspi *arvense*.
Thlaspi *Bursa pastoris*.
Erysimum *Cheiranthoides*.
Myagrum *sativum*.

Lamium *amplexicaule.* Sonchus *arvensis.*
Fumaria *officinalis.* Potentilla *Ancerina.*
Ervum *hirsutum.* Serratula *arvensis.*
Anthemis *arvensis.* Carduus *crispus.*
Centaurea *Cyanus.* Antemisia *vulgaris.*

3. VERSURÆ AGRORUM, seu margines, etiam proprias alunt plantas, inter *Upsaliam* & *Rickombergam.*

Bromus *arvensis.* Papaver *Rhæas.*
Dactylis *glomerata.* Potentilla *reptans.*
Lolium *perenne.* Thlaspi *campestre.*
Plantago *lanceolata.* Achillea *Millefolium.*
Tordyllium *Anthriscus.* Anchula *officinalis.*

4. SALTUS RICKOMBERGENSES steriles.

Aira *flexuosa.* Avena *pratensis.*
Nardus *stricta.* Lichen *subulatus.*
Erica *vulgaris.* Lichen *cornutus.*
Spergula *nodosa.*

5. PRATA FLOGSTAENSIA & HOGENSIA plane easdem alunt plantas ac Norrbyense, præterea tamen:

Scirpus *palustris.* Ranunculus *bulbosus.*
Arundo *phragmites.* Lotus *corniculata.*
Gentiana *campestris.*

6. FLUVIUS, infra pagum Flogsta versus Nego scatet variis plantis aquaticis, & inter has:

Cardamine *amara.* Lysimachia *thyrsiflora.*
Potamogeton *natans.* Tremella *verrucosa.*
Fontinalis *antipyritica.*

7. HOGA pagus ejusque confinia.

Cratægus *suecica.* Bromus *pinnatus.*
Euphrasia *Odontites.* Ophioglossum *vulgatum,*
Saxifraga *tridactylites.*

8. TU-

8. TUMULUS REGIS *Biôrneri* ad *Hogam* easdem habet plantas, quas ſilva regia Upſalienſis, ſuo loco antea indicatas (11. 5.).

HERBATIO IV.
DANENSIS.

Per portam urbis, qua ad *pratum regium* iter patet, templum *Danemarck* verſus, ubi prætereundum eſt domicilium cuſtodis ipſius hujus prati regii *Pinan* dictum, trans fluvium, per ſilvam ad pratum & lucum *Nåntunenſem*.

1. PRATUM REGIUM, præter plantas prius in pratis (1: 7. 4.) obſervatis.

Veronica *Anagallis*.
Valeriana *officinalis*.
Scirpus *ceſpitoſus*.
Scirpus *acicularis*.
Agroſtis *rubra*.
Agroſtis *ſtolonifera*.
Poa *annua*.
Poa *anguſtifolia*.
Glaux *maritima*.
Feſtuca *rubra*.
Parnaſſia *paluſtris*.
Fritillaria *Meleagris*.
Primula *farinoſa*.
Juncus *bulboſus*.
Juncus *bufonius*.
Rumex *acutus*.
Triglochin *paluſtre*.
Triglochin *maritimum*.
Stellaria *graminea*.
Lychnis *Flos cuculi*.
Eryſimum *Barbaræa*.
Carex *capillaris*.
Equiſetum *arvenſe*.
Siſymbrium *paluſtre*.
Carum *Carvi*.

2. RIPÆ Fluvii.

Feſtuca *fluitans*.
Iris *pſeud Acorus*.
Phellandrium *aquaticum*.
Sium *latifolium*.
Lyſimachia *vulgaris*.
Lythrum *Salicaria*.
Lyſimachia *Nummularia*.
Equiſetum *fluviatile*.
Equiſetum *paluſtre*.

3. FLUVIUS, in profunda limosaque aqua.

Scirpus *lacustris.*
Potamogeton *perfoliat.*
Potamogeton *pusillum.*
Lemna *minor.*
Lemna *gibba.*
Nymphæa *lutea.*
Butomus *umbellatus.*
Sagittaria *sagittifolia.*
Sparganium *erectum.*
Conferva *reticulata.*
Spongia *fluviatilis.*
Hottonia *palustris.*
Myriophyllum *spicatum.*

4. LUCUS NÅNTUNENSIS amœnissimus ejusmodi consitus est arboribus atque herbis, quas in luco Norrbyensi & Gottsundensi offendis, si sequentes exceperis:

Cistus *Helianthemum.*
Melampyrum *nemoros.*
Melampyrum *sylvatic.*
Anthyllis *Vulneraria.*
Carex *hirta.*
Carex *muricata.*

5. SÆFJÅ pagus D. Præsidis, refectos per prandium Socios excipit intra suum Pinetum, ad quam videmus exoticas quasdam arbores.

6. TEMPLO DANEMARKENSI circumjacentia sistunt paucas rariores plantas:

Avena *fatua.*
Ægopodium *Podagraria.*
Daucus *Carota.*

7. HAMMARBY Prædium D. Præsidis lassos recipit Socios intra Hortum, ubi præter varias exoticas occurrit Thalictrum *simplex.*

8. LÖFSTADIUM *rarius ob itineris longioris moram defatigatis adire licet, ubi in sterilibus occurrunt.*

Festuca *decumbens.*
Daucus *Carota.*
Bromus *pinnatus.*
Arundo *epigejos.*

HERBATIO V.

UPSALIENSIS: ANTIQUÆ.

Per telonium *Swartbecks-tullen* dictum egressi, viam regiam septa oleribus & inprimis Brassica consita prætereunt, ad officinam laterariam, per pratum *Bärbyense*, atque dein *Antiquam Upsaliam* versus, per loca partim sterilia, partim segetibus con-

consita, usque ad prædium *Wittulsberg* dictum, nunc temporis in possessione Cl. Professoris Magistri Caroli Asp, in quo ipso prædio, optime jam culto, non sine singulari voluptate animi tentamina observabis plurima, circa œconomiam nostram instituta, pretiosissimos adparatus œconomicos, quæ omnia, postquam curiosus lustravit oculus, eundum erit per prata & fruticeta ad paludem cespitosam lacunis perfossam.

1. SEPTA, oleribus consita, inter olera incarcerant varias.

Chenopodium *polysp.*
Æthusa *Cynapium.*
Euphorbia *helioscopia.*
Euphorbia *Peplis.*
Ranunculus *repens.*
Sisymbrium *Irio.*
Lamium *purpureum.*
Bidens *tripartitus.*
Sonchus *oleraceus levis & asper.*
Chenopodium *viride.*

2. LATERINÆ adjacens pascuum in fossis.

Chara *vulgaris.*

3. PRATUM BÅRBYENSE, præter communes, & in pratis frequentes herbas,

Serratula *tinctoria.*
Ranunculus *polyanthem.*
Epilobium *palustre.*

4. RUPES, *versus* Bårbyensem pagum, obducuntur Lichenibus.

Bryum *pulvinatum.*
Lichen *olivaceus.*
Lichen *fragilis.*
Lichen *sangvinarius.*
Lichen *stygius.*
Lichen *lanatus.*
Lichen *atro-virens.*
Lichen *falunensis.*

5. TUMULI UPSALIENSIS *antiquæ*, plantis vulgatissimis & in pascuis aridissimis admodum vulgaribus obducuntur, at in confiniis se sistit rarior heic planta: Anemone *vernalis.*

6. WITTULSBERGENSIS palus varias fovet plantas minus frequentes.

Veronica *scutellata.*	Convallaria *bifolia.*
Urticularia *vulgaris.*	Juncus *effusus.*
Urticularia *minor.*	Scheuchzeria *palustris.*
Eriophorum *alpinum.*	Pedicularis *Scept. Carolin.*
Cicuta *virosa.*	Carex *limosa.*
Selinum *palustre.*	Carex *panicea.*
Drosera *longifolia.*	Carduus *palustris.*

HERBATIO VI.

WAXALENSIS.

Per telonium *Waxalense* eundum, ad agros *Waxalenses* & dextrorsum per colles, dein sinistrorsum iterum per prata prædiorum *Eka* & *Jälla*, & dehinc ad prædium Professoris Botanices, quod *Tôrnby* dicitur, inque ejus lucum, insectorum refertissimum.

1. VIA·UPSALIENSIS, qua Waxalam versus, itur; ad latera producit herbas, quas pecora non facile devorant, ut sunt;

Solanum *Dulcamara.*	Lepidum *ruderale.*
Polygonum *Hydropiper.*	Antirrhinum *Linaria.*
Erysimum *officinale.*	Carduus *lanceolatus.*

2. AGRI WAXALENSES, inque eorum versuris & collibus sunt;

Bromus *hordeaceus.*	Tillea *aquatica.*
Athamanta *Libanotis.*	Erysimum *Alliaria.*
Silene *nutans.*	Hieracium *dubium.*

Hie-

Hieracium *Auricula*.
Medicago *falcata*.
Chærophyll. *ſylveſtre*.
Medicago *lupulina*.
Papaver *dubium*
Trifolium *montanum*.
Matricaria *Chamomilla*.
Trifolium *arvenſe*.
Onopordum *Acanthium*.
Centaurea *Scabioſa*.
Aira *aquatica*.

3. PRATA EKENSIA & JÅLLENSIA, iisdem fere veſtiuntur plantis & herbis, quibus Norrbyenſe ceteraque prata circumjacentia amicta vides, ſi exceperis

Scabioſam *Succiſam*. Hypnum *alopecurum*.

4. JÅLLA, præter eas, quas ſupra in ejusmodi locis commemoravi, plantas, promit ad verſuras

Scabioſam *arvenſem*.

5. TÖRNBY, præter plantas, circa colles Waxalenſes annotatas, ornantur clivi circumjacentes plurimi præſertim

Anthemi *tinctoria*. Pimpinella *ſaxifraga*.

6. LUCUS TÖRNBYENSIS, ejusdem generis arboribus & plantis gaudens, ac ille ſupradictus Norrbyenſis, hoſpitium præbet inſectis gratiſſimum; in quo igitur commilitones, per aliquot horas, ſolent indefeſſi Inſecta colligere, antequam redeant Upſaliam.

HERBATIO VII.
HUSBYENSIS.

Per obicem urbis, cui nomen dedit fundus quondam Th. Doct. & Profeſſ. Upſal. Luth, *Luth*-

bomen, ad pratum ejusdem nominis, *Luthagen*, & pratum quod a nitro nomen habet, *Saltpetter-Ängen*, cum reliquis pratis & agris ad *Nemus Regium*, & ulterius per Populetum *Hässelbyense*, in parœcia Börjensi situm; hinc per prædia & pagos *Husby* & *Staby* in urbem reditus iterum patet.

1. LUTHAGEN, solitas plantas pratenses nutrit, si sequentes addantur:

Ranunculus *sceleratus*.
Lathyrus *palustris*.
Vicia *sativa*.
Carex *vulpina*.
Myosotis *palustris*.
Mentha *arvensis*.
Vicia *sepium*.

2. RIPA *fluvii* UPSALIENSIS, sæpius inundata.

Lycopus *europæus*.
Limosella *aquatica*.
Jungermannia *pusilla*.
Zanichellia *palustris*.
Phascum *acaulon*.
Ranunculus *reptans*.
Elatine *Hydropiper*.
Riccia *crystallina*.
Stachys *palustris*.

3. PRATUM SALTPETTERÅNGEN, in quo etiam præter communes cum reliquis pratis:

Pedicularis *palustris*.
Orchis *latifolia*.
Montia *fontana*.
Solidago *virgaurea*.

4. PRATA reliqua in hoc itinere obvia, communes produnt herbas, præter:

Tanacetum *vulgare*.
Comarum *palustre*.

5. NEMUS REGIUM, arctissimum licet, juxta prædium Husby, præter supra memoratos Lichenes, heic raras minimeque frequentes, sibi reservat:

Lin-

Linnæam *borealem*. Monotropam *Hypopityn*.

6. POPULETUM HÅSSELBYENSE, amœnissimum quoque est insectorum domicilium.

7. TEMPLI BÖRJENSIS in confiniis reperitur:

Ophrys *Monarchis*.

8. PRÆDIUM KÅTTINGE, in rupe habet plantam in Uplandia nobis nullibi visam.

Silenem *rupestrem*.

9. PRATUM NYFLENSE.

Inula *salicina*.

10. PRÆDIUM HUSBY, in possessione S. Th. Doct. & Prof. Hydren, in campis & pratis offert sequentes plantas, ut:

Sedum *album*.
Sedum *sexangulare*.
Sedum *annuum*.
Linum *catharticum*.
Scorzonera *humilis*.
Dianthus *deltoides*.
Erigeron *acre*.
Anglica *sylvestris*.
Polygala *vulgaris*.

HERBATIO VIII.
JUMKILENSIS.

Urbe per telonium, *Fierdings Tullen* dictum, egressi Floræ Alumni, siquidem longum instat, iter equis & curribus rusticis, ex ipsa parœcia Jumkilensi sæpe conductis, per unius cum dimidio milliaris svecici spatium, ad ipsum templum Jumkilense, via regia vehuntur; ibi in pagis pernoctantes, postridie sub ipsa matuta, Ducem suum indefessum, per prata sylvestria, eaque plurima, nec non atras syl-

vas,

vas, humidaque deserta commitantur per integrum milliare, usque ad extrema ipsius paludis Jumkilensis, ubi sequentes inveniuntur herbæ:

1. SYLVA DESERTA & atra, paludes sæpe, minus frequentes alioquin plantas alit, ut:

Arundo *calamogrostis.*	Ranunculus *Lingva.*
Scirpus *sylvaticus.*	Juncus *filiforus.*
Campanula *Cervicaria.*	Lychnis *dioica.*
Calla *palustris.*	Rubus *cæsius.*
Carduus *heterophyllus.*	Equisetum *limosum.*
Hieracium *paludosum.*	Equisetum *sylvaticum.*
Gnaphalium *sylvaticum.*	Lycopodium *annotinum.*

2. PALUS JUMKILENSIS repleta Hypno scorpioide & Turfis aqua inundatis, ejusdem generis herbas profert, quas supradicta *Wittulsbergensis*, ut sunt: Carex *Limosa*, Pedicularis *Scept. Carol.* Utricularia *vulgaris minor.* Cæteroquin circum Upsaliam rariores, ubi præterea:

Schœnus *albus.*	Splachnum *ampullaceum.*
Equisetum *limosum.*	Ophris *Corallorhiza.*
Hypnum *scorpioides.*	Ophris *paludosa.*

3. PLATEÆ URBIS UPSALIENSIS offerunt ex itinere fessis Floræ Alumnis, plantas locis ruderatis & inhabitatis proprias, ut sunt:

Myosotis *Lappula.*	Salix *fragilis.*
Chenopod. *urbicum.*	Cynoglossum *officinale.*
Bryonia *alba.*	Erysimum *Alliaria.*
Chenopod. *Bonus henric.*	Geranium *cicutarium.*
Cochlearia *Coronopus.*	Malva *rotundifolia.*
Hyoscyamus *niger.*	Antirrhinum *minus.*

Leo-

Leonurus *Cardiaca.*	Anthemis *Cotula.*
Marrubium *vulgare.*	Urtica *urens.*
Artemisi *Absinthium.*	Urtica *dioica.*
Senecio *vulgaris.*	Solanum *vulgare.*

Curiosi diligensisque naturæ scrutatores Juvenes, Upsaliæ florentes, hoc modo Herbationes suas Botanicas, mense inprimis Junii, absolvunt, ut noscant patriæ Gazas, quas aliquando vertant in usum proprium, in commodum rei publicæ, inque gloriam & admirationem Creatoris.

L.

L.

INSTRUCTIO MUSEI RERUM NATURALIUM,

Quam,

Sub PRÆSIDIO

D:NI. DOCT. CAROLI LINNÆI,

Proponit

DAVID HULTMAN

Uplandus.

Upsaliæ, 1753. *Novemb.* 14.

Cap. I.

§. I.

Scientiam Naturalem, quæ cognitionem trium Naturæ regnorum complectitur, esse omnium scientiarum utilissimam, & generi humano maxime necessariam, inde elucescit, quod hominibus non aliunde, quam ex his, innumera illa, quibus ad vitam transigendam indigent, desumere datum est; adeo ut quidquid œconomiæ nomine venit, ab his dependeat; immo vero nihil aliud toto hoc in globo, quæ terra dicitur, in sensus nostros externos cadat. Quæ videmus, olfacimus, gustamus, tan-

tangimus, omnia, quocunque demum modo contrectamus, ab alma matre Natura, producta sunt, atque idcirco dignissima, quæ accuratissime examinet Naturæ Scrutator. Sic quidquid ad vitam sustentandam, quidquid ad necessitates sublevandas, ad fastum luxumque pertinet, hinc accipitur. Quod si harum rerum fabricam consideraveris, eo sublimiorem illam esse ac subtiliorem suspicies, quod Omnisapiens & omnipotens Architectus has construxit; unde omnia hominum artificia, cum Naturalibus collata, tam vilia merito reputantur, quam longe imbecillus homuncio infra infinitam Summi Numinis Majestatem positus est. Porro si mutuam harum rerum habitudinem qua ortum, propagationem & conservationem, quæ tamen absque ceterarum obtinetur destructione, perpenderis, itidem deprehendes certissima infinitæ Sapientiæ vestigia. Atque hinc existit pulcritudo atque elegantia Orbis, adeo ut hoc nostro amœniorem ne mente quidem concipere possis. Quod cum ita sit, mirabundus mecum inquisivi in caussam, quare scientia illa, quæ hæc Summi conditoris miracula exponit; tamdiu jacuerit, a paucissimis adquisita Magistris? illa, inquam, quæ, me judice, communissima esse debeat, quare non dudum ad fastigium evecta, sed nunc tandem ex solido quasi exstruenda fundamento? Sed persentio in caussa esse Objectorum, quæ hic consideranda sunt, immensam multitudinem & varietatem.

§. II.

Etenim cum hæc Scientia considerationem intendat in claram rerum naturalium cognitionem, & denominationem, quæ ab aliis percipi queat, sequitur, requiri hic descriptiones, quæ contineant characteres, quibus unum ab aliis descernatur. Antea vero, quam hi characteres confici possint, oportet

tet Scientiæ conditorem ſingula luſtrare, ut tot characteres evolvat, quot ad claram deſcriptionem deſiderantur. Totum autem Terræ orbem peragrare, omnia loca rimari, ſingula objecta contemplari, notas, quibus dignoſcuntur, obſervare, & hæc tandem omnia memoria tenere, hominis induſtriam, vel maximam, excedit, unde neceſſario hæc ſcientia quæ notitiam tot rerum, longiſſime diſſitarum, ſupponit, multo evadit difficillima. Hinc naturæ Conſulti recentioribus hiſce temporibus Muſea inſtituere cœperunt, ubi mirabilia, undique conquiſita, tanquam in orbis quodum Amphitheatro liceret conſpicere. Sic poſſunt plures conjuncta opera ſuppeditare materiem, qua cum inſigni emolumento utatur Scientiæ condendæ Antiſtes.

§. III.

Innatum eſſe tantum non omnibus, tota die comperimus, ut res rariores admirentur, neque vero quisquam facile tam eſt ſtupidus, ut ne per inſtinctum quaſi naturæ feratur ad contemplandum res naturales, in Muſeo forte alicubi conſpiciendas, licet plurimi per transennam quaſi ſpectent, & proinde parum percipiant vel utilitatis vel voluptatis; quæ tamen utraque tanta inde reſultare & poteſt, & debet, ut, qui in peragrando toto terrarum orbe ætatem conſumſerunt, intra anguſtos Muſei parietes, plura animalia, plures plantas, foſſilia plura, immo vero, multo plura ſpectare queant, quam per itinera, & labores, & pericula & impenſas ſpectaverant unquam. Ejusmodi Muſeo carere is neutiquam poteſt, qui ſcientiam eſt concinnaturus. Et ſi reſpicere velimus, qui ex. g. Botanica ſcientia exculta ſit, deprehendemus Gallos, Anglos, Belgas, Helvetos, ingentem vegetabilium copiam ſtitiſſe feliciſſimis ingeniis excutiendam, quæ, illa ipſa accuratiſſime penſitando, eo tandem pervenere, ut lu-

men

men aliis gentibus de ſuo lumine poſtea accendere valuerint.

§. IV.

Itaque non poſſum non meis ſvadere commilitonibus, qui dulcedinem amœniſſimæ Scientiæ guſtarunt, atque utilitatem perſpexerunt, ut in juventute comparent rerum naturalium copiam, quo in maturiori ætate & Patriæ in hoc ſtudiorum genere, & Reipublicæ proſint. Muſeum non difficillime inſtrui fateor, interim tamen hoc, quidquid eſt negotii, peculiares nonnullas requirit regulas. Optime quidem novi, commilitones meos in hac re multo eſſe exercitatiſſimos; ſed multos etiam novi, extra Academicam ſocietatem conſtitutos, qui res naturales colligerent libentiſſime, ſi methodum colligendi perſpectam haberent. His ut ſubveniam, breviſſimas hic ſiſto regulas, quas in colligendis rebus naturalibus & iisdem reponendis ſequantur; has ut boni conſulas, B. L. ſpero me facile a Te impetraturum.

§. V.

Conquiruntur autem res naturales vel vivæ vel mortuæ; quarum illas quidem his præſtare fateor, cum dilucidiſſime ipſarum mores & ingenia obſervare liceat; Verum enim vero cum non cuivis ſuppetat facultas eas comparandi, breviſſime tantum perſtringemus. Sunt autem

1) *Vivaria*, quibus Quadrupeda varia, ut Cervi, Elephantes, Rhinocerotes, Cameli, Simiæ, Tigres, Leones &c. continentur. Horum alia libere vagari queunt, alia vincienda ſunt, ne ſaltu aufugiant, alia caveis includenda, ut Feræ, ne per ferociam noceant. Ejusmodi autem Vivaria raro, niſi apud Principes, videre licet, cum ſepes altiores, ſpatia ampliora, miniſteria aſſidua, atque impenſas requi-

requirant largas. In Gallia vero prope Verſalium ſplendidiſſima Vivaria regia,ut reliqua taceam, conſpicua ſunt.

2.) *Onithotrophia* ſeu loca clathris ligneis, ferreisve ſepta, arboribusque conſita, in quibus Aves conſideant, nidificentque. Solum pulvere ſtratum ſit, in quo, pediculos abigendi gratia, ſe volutent; & aqua alluat, in qua natent vel laventur. Arena præſto ſit, ſine qua pleræque alimenta digerere nequeunt. Hinc tamen Accipitrum gens excludi debet, quippe quæ, rapto vivere adſveta, ceteras facile deprædaretur aviculas. Amſtelodami penes Bleaujam conſpicitur hodie cavea elegans, qua multæ aves Indicæ, ut Pſittaci &c. includuntur, ubi memoratu dignum eſt, quam modeſte animalia, idem fatum paſſa, ſe invicem ferant, ut Simiam in ſe Cervus quieſcere patiatur, Pſittacum Simia. Apud Nob. quoque Dn. Præſidem vidimus his annis, & quidem ſumma cum delectatione, Simias, Cercopithecos, Meles, Sciuros, Mures Braſilianos, Laros, Coccothrauſtas, Pavones, aliosque alites.

3.) *Piſcinæ* in quibus varia piſcium genera aluntur, ubi usque adeo cicurantur ſæpe, ut ſibilo, quaſi ſigno, arceſſi queant, & alimenta de manu offerentis recipiant. Quemadmodum Europæi domicilia ſua variis emblematibus ornant, atque toreumatibus,ad eundem modum Chinenſes in ſuis ædibus ſplendentes *CYPRINOS auratos*, capacibus fovent vaſis murrhinis ſeu porcellaneis, eſcam ipſis porrigunt manu, & oculos egregio hoc ſpectaculo paſcunt.

4.) *Entomodochia* cum loculis variis ligneis, & parietibus vitreis, valvisque ex tela ſetacea confectis; primum ſeculum hocce noſtrum vidit apud curioſiſſimum Reaumur. His carceribus mancipantur larvæ, quo metamorphoſis earum, mores & œconomia ſpectentur.

5.) Num-

5.) Numquis pro *Vermibus* receptacula adhuc instituerit, & pro Amphibiis ignoro, sed posteris tamen, nisi a nostri seculi curiositate valde degeneraverint, arridebunt forte ejusmodi instituta.

6 *Horti Botanici*, quos vulgo *Paradisos* nuncupant, comprehendunt Vegetabilia peregrina, ubi ædificia vario caloris gradu fovent etiam ferventi Soli adsveta. Hi maximo usu se commendant; nam præterquam quod exoticas spectare licet, etiam congeneres hic & adfines sistuntur, ut similitudo & discrepantia facillime observetur.

7.) *Cryptæ* in hortis, inprimis ad fonticulos, diversis coruscantibus ornantur Lapillis, ex. gr. Micis, Stalactitis, Crystallis, Pyritis, Corallis, Petrificatis, ut Abyssum simul & penetralia Telluris videre videantur spectantes.

CAP. II.

§. VI.

Quæ superiori capite recensuimus Vivaria, Ornithotrophia, Piscinæ, Entomodochia, Paradisi, Cryptæ, ingentes omnino requirunt sumtus. Necessum ergo fuit, ut de mortuis rebus colligendis servandisque solliciti essent Naturæ curiosi, quo & diutius durarent & usui essent. Atque harum collectio Museum dicitur. Itaque MUSEA continent res mortuas, ex tribus naturæ regnis comparatas, quæ quemadmodum colligi debeant & servari, nunc jam indicabo.

§. VII.

Ædificium ipsum, quod rebus, quæ collectæ sunt, servandis destinatur, ex latere cocto construi debet, elatum, cum pavimento lapideo, amplum, sed in longitudinem magis, quam in latitudinem extensum, & gypso obductum, fenestris pluribus, qua ad Septentrionem

vergit, illuſtratum, ut ſufficiens lumen, absque tamen ſolis æſtu, admittatur. Corpora naturalia in ſuis quæque locis reponenda ſunt e regione feneſtrarum; Servantur autem

1.) *Per ſe*, h. e. ſine prævia præparatione.
2.) *Siccata* & chartæ agglutinata.
3.) *Excoriata*, coriis ſc. ſuffartis.
4.) In *vaſculis vitreis*; ſuperinfuſo aliquo liquore.

§. VIII.

Non memorabo hic diverſos liquores, quibus ad corpora in lagenis vitreis ſervanda uſi ſunt, quorum quidam ita ſunt confecti, ut ne evaporent, alii ne extrahant *Tincturas* corporum, quo nomine *Sp. V.* culpant, quem tamen præ reliquis equidem probandum cenſeo. Verum enim vero, lagenas ita obturare, ut ne *Sp. V.* abeat in auras, hic labor eſt. Namque nec charta cerata, neque membranæ, neque folia ſtannea aut plumbea hic ſufficiunt. Operculis vitreis lagenas occludere, moleſtiſſimum eſt, & præterea per anguſtiſſimos poros avolat ſpirituoſum. Hamo in fundo vaſis facto corpus ſervandum adligare, & vaſculum *Sp. V.* repletum ita invertere, ut ima ſuperiora ſint, diſſipationem ſpirituum egregie impedit, præſertim, ſi ☿, vaſculo inditus, atque ad orificium advolutus, illud penitus clauſerit; ſed hoc inſignes impenſas requirit. Interea tamen in id niti debemus maxime ut *Sp. V.* retineatur, cujus avolatio plurimas impenſas adfert.

§. IX.

Ipſæ vero lagenæ ex vitro perſpicuo confectæ ſint, cylindricæ, in margines duos dilatatæ, inferiorem ſc. quo ſtabiliores ſint, & ſuperiorem, quo obturari queant. Magnitudo ſit æquabilis, ut tamen rationem habeas corporum, quibus capiendis deſtinantur. Anguſtiores enim poſtulant animalcula mi-

mi-

nima, majores animalia majora; Quocirca ad capacitatem lagenarum ita respiciendum est, ut simul ad elegantiam & decorem Musei obtinendi attendas.

§. X.

1.) *Quadrupeda* minora, ut mures, & Embryones animalium majorum, communiter in lagenis, *Sp. V.* repletis, servantur. Majora, ut Elephantes, Rhinocerotes, Cameli, Leones, Simiæ, Zebræ, excorianda sunt, coria refercienda, a parte inferiori consuenda, & animal in positum naturalem formandum.

2.) *Crania* quadrupedum, Dentibus instructa & ad albedinem cocta, sine ulteriori præparatione in Museo reponuntur, cum genera animalium horum ope dignoscantur, & characteres generum ex his eruantur.

3.) *Aves* diverso modo servari possunt; communissime exuviis infertis. Avis sc. necatæ, adhuc calentis, si fieri potest, cutis dissecatur longitudinaliter inter humeros, digito vel scalpello a musculis separatur; tum eximitur truncus totus, ita ut cranium, tibiæ, pennæ rectrices & remiges cuti separatæ adhæreant. Omnis pinguedo auferatur, cutis adhuc humida intus adspergatur pulvere Aloës, Myrrhæ, & Colocynthidis, aliisve aromatibus, acaros fugantibus; imprimis vero Arsenico & Alumine usto. *Kram.* Deinde impleatur stupa, sed caute, ut naturalem avis posituram hæc imago assequatur, & a dorso consuatur, ne qua aperturæ vestigia adpareant; melius hoc hodie peragitur Gypso intra cavam avis dimidiatæ affuso. Deinde in furnum, cocto pane, immittatur, ut prope siccetur. Hoc modo facillime proceditur cum *Accipitribus*, *Picis*, *Anseribus*, *Passeribus*, utcunque etiam cum *Gallinis*; sed *Scolopaces* cautius tractandæ utpote quarum cutis tenerior est, & lacerabilior. Dn. Reaumur solet avem totam, in situm naturalem compositam, in fur-

no ſiccare, & intra vitra clauſa collocare, ut Dermeſtæ & Phalenæ Fn. Sv. 893. diligenter arceantur, quæ ſi ad avium hæcce ſimulacra acceſſerint; mox periiſſe cenſenda ſunt. Unde e re etiam eſſe videtur, vere ineunte ea in furno leviter ſiccare, ut, ſi qui acari forte ea infeſtent, ipſi necentur, atque ædes colochynthide ſuffumigare. *Paſſeres* uidem incorrupti in *Sp. V.* manent. *Methodus Krameriana* conſervandi Aves hæc eſt: ℞ *Arſenici albi.* ℥ij. *Aluminis*, *Salis culinaris*, *Fl. Sulphuris*, *Cretæ albæ. ana.* ℥j. *colocynthidis* ʒij. *Piperis nigri q. ſ.* ſeorſim pulveroſa miſce; hoc pulvere adſpergatur recenter detracta. Extus vero illinetur *Spiritu vini* ℔j in quo *Mercur.* ʒij. ſolutus eſt.

4.) *Amphibia* ægre, niſi in *Sp. V.* ſervantur, ita ut facies & color maneat, ſed eo non fortiſſimo; nam ſi fortiſſimus fuerit, periculum eſt, ne excorientur; quapropter pauxillo *Sacchari* addito mitigetur. Excipi tamen hinc poſſunt Teſtudines, quæ etiam ſiccatæ, incolumes perſiſtunt, & ab injuriis inſectorum plerumque liberæ ſunt.

5.) *Piſces* in *Sp. V.* ſervari debent, quapropter ſpecimina minora ſunt, cum magnitudo hic non variet faciem. Qui vero Piſces glutine obliti ſunt, primo per dies quos *Sp. V.* pollingantur, quo gluten aliquatenus induretur, deinde hoc abſtergatur, ut colorem nativum recuperent, quo facto iterum in *Sp. V.* mittantur. Circa animalia porro obſervandum eſt, illa, quo recentiora in *Sp. V.* demerguntur, & præcipue ſi viva immittuntur, eo conſtantius colorem retinere.

6.) *Piſcium* etiam exuviæ eodem pacto, quo herbæ, adglutinari chartæ queunt; Piſcis ſc. nuperrime aquis exemtus & mortuus, aſſerculo adfigatur ope acicularum, primores quosvis pinnarum radios perforantium, & in calore ſolis ſiccetur. Pinnis

nis arefactis, alterum piscis latus soli obvertatur itidem siccandum, tunc vero non opus est, ut aciculis pinnæ asserculo adfigantur, sufficit enim ipsum piscis truncum ad asserculum admoveri. Dum siccata cutis est, & a carne fatiscit, findatur corpus, sed ita, ut ab eo latere, quod postremo siccabatur, pinnæ cum cute cohæreant. Tum & cutis, illa nempe, quam suis instructam pinnis volumus, a pingvedine diligenter repurgata, & eidem adhærens capitis fissi pars, secundum naturalem utraque situm extensa, inter chartas prelo comprimatur, & tum demum suæ adglutinetur plagulæ. Seorsum tamen collocanda membrana branchlostega est. Tunica piscis detracta repletur gypso aqua obrigescente, unde ejus figura egregie obtinetur & squamæ vernice illinuntur, ne rodantur ab insectis.

7) *Insecta* servandi modus simplicissimus est, cum hic sufficiat thoracem vel dorsum acu transfigere. Necatorum vero pedes, antennæ & alæ expandantur, ut, dum siccatæ sunt, clare conspiciantur. Sed his quoque ab aliis insectis cavendum diligenter; Acus, quæ hic adhibentur, diversæ sunt magnitudinis vel parvitate Insectorum, & rigidæ, ne facile flectantur.

8.) *Lepidoptera* caute capienda sunt, ne squamas, & cum his colorem amittant. Omnia insecta, partibus quibusdam mutila improbantur, si integra haberi possunt. Capiendis Insectis & præsertim Lepidopteris, reticulum inservit, orbiculatim expansum, parum concavum, diametri semipedalis, manubrio quatuor fere pedum instructum.

9.) *Repositorium*, in quo insecta collocantur, ita fabrefactum sit, oportet, ut cistellis constet ductilibus. In his secundum seriem generum reponuntur, & genera majora plures cistellas poscunt. Plura vero unius speciei individua in eadem linea constituantur, sed non quæ ad alias species referuntur.

Ciſtellæ operculatæ ſint, & potiſſimum quidem vitro, quod, re ſic exigente, removeri queat; alias ſufficit per ipſum vitrum inſecta perſpici; quare vitrum pellucidiſſimum eſt eligendum. Fundo ciſtellarum charta albiſſima, quo objecta lucidius conſpiciantur, adfigenda, idque aciculis vel glutine, non vero maſſa farinacea, ne Pediculi pulſatorii adliciantur. Quo lignum fuerit mollius, eo facilius figuntur aciculæ, quibus foramen fiat ſtylo ferreo, triquetro. Capſæ imbuantur omnes odore Moſchi, Ambræ, vel Zibethi, quo Acari aditu prohibeantur. Auguſtiſſima noſtra Regina inſectorum repoſitoria ex Cedro americana conficienda curavit, quo ab Acarorum noxa immunia ſint.

10.) *Cancri* & per ſe ſervari & in *Sp. V.* poſſunt, Majores in capſis profundioribus. Inſecta enim minora minus profundas poſtulant, quo ab intuentibus commodius ſpectari queant.

11.) *Vermes* itidem, uti & ſerpentes in *Sp. V.* ad diuturnum: ſed dirum ſpectaculum conſervantur, quorum, dum vivunt, volumina, haud facile dixero, utrum naturæ inſtinctu, an opinione averſemur. Hoc ſaltem videor in tranſitu hic jure quodam contendere, quod æque hæ machinæ, ac cetera animantia ſui Architecti loquantur induſtriam.

12.) *Teſtacea* eviſcerata & lota reconduntur; quæ quo pacto acido liquore depurentur & poliantur, deſcribere non eſt mei inſtituti. Pertinet id negotium ad certos homines, qui in Belgio & forte alibi in hoc labore addiſcendo & peragendo occupantur. Hæc Conchylia præparata reponuntur in arcis, quæ ciſtellis conſtant clusibilibus. Ex *univalvibus* duæ, ſi placet, adquirantur, ut eo facilius diſcernantur, de quo hujus ſtudii Magiſtri maxime ſunt ſolliciti. Circa *bivalves* ſumma ope niti decet, ut ambæ ejusdem animaculi teſtæ habeantur, quo accuratiſſime ſibi reſpondeant. Videndum inſuper eſt, ne ſpinæ

aut

aut cardines fracti ſint. Ut hæ teſtæ æquabiliter jaceant, optime eo modo obtinetur, quem demonſtravit Excellentiſſimus Regni Senator, Comes C. G. TESSIN; ſcilicet raſura lignorum coloratorum ſternatur fundus ciſtellæ, cui teſtæ imponuntur. Hic modus & hoc nomine ſe commendat, quod, ſicubi plura quis genera adquiſiverit, nullo tunc negotio eorum ordo mutari queat. Nulla unquam rerum naturalium collectio majoris æſtimata fuit, ut ſic dicti Amirales & Turbo ſcalaris *(a)* mille ſæpe aureis emantur. Unde ſtudium in hoc ſcientiæ genere excellenti, adeo evaſit rarum, ut, qui ejusmodi collectiones per Europam poſſident, familiaritatis quaſi quodam inter ſe vinculo contineantur.

§. XI.

Sed deſideras forte, L. B. hic exemplarem indicem Muſei bene inſtructi. Plurimos eſſe inter noſtrates, qui inſignem rerum naturalium copiam collegerunt, nullus dubito; ſed cum brevitati ſtudendum ſit, potiſſima, quæ mihi quidem innotuere, memorabo.

1.) MUSEUM itaque REGINÆ noſtræ clementiſſimæ, LUDOVICÆ ULRICÆ, inter Muſea maxime memorabilia jure meritoque recenſetur, quod qua copiam *Conchyliorum*, *Inſectorum* indicorum, *Coralliorum* eorumque ſelectum, pulcritudinem atque inſtructionem ceteris omnibus, quæ hac tempeſtate florent, palmam facile præripit, in Arce Regia Drotningholm aſſervatum.

2.) MUSEUM REGIS noſtri clementiſſimi ADOLPHI FRIEDERICI, conſtans ex *Amphibiis* di-

F f 5 ver-

(*a*) CONUS (*Ammiralis*) *baſi punctato-ſcaber.*
Ammiralis genuinus. Rumph. t. 34. f. C.
Ammiralis primarius. Rumph. 34. f. B. Argenv. 15. f. N. Pet. gaz. 28. f. 4.
Ammiralis auriſiacus. Rumph. 34. f. A. Argenv. 15. f. N. Pet. aqu. 7. f. 7.
Turbo *ſcalaris. Rumph. 49. f. A. Argenv. 14. f. V. Pet. aqu. 2. f. 9.*

versis, *Piscibus*, *Vermibus Sp. V.* conditis, & *Avibus svecanis* refertis, quæ in arce Regia Ulricksdahl non sine admiratione spectantur.

3.) MUSEUM TESSINIANUM, Senatoris Regni Excell. Com. Car. Gust. TESSIN, ad hæc proxime accedit, quod copia Lapidum selectorum & Gemmarum pretiosissimarum reliquis antecellit, ut taceam Conchylia, picturas, reliqua *(b)*.

4.) MUSEUM GYLLENBORGIANUM, Illust. Comitis Dn. Henningii GYLLENBORGII, Cancellarii Aulici, celebre Conchyliorum Mineraliumque insigni copia.

5.) MUSEUM *Academiæ Upsaliensis*, quod recipit *amphibia*, *pisces*, *aves*, *vermes*, & in ædibus Horti Academici servatur, a REGE nostro Clementissimo *(c)*, a. b. m. Senatore Regni & Cancellario, Comite *Car. Gyllenborg* *(d)*, a Dn. Directore *Claudio Grill* *(e)*, a Dn. Direct. *Magno Lagerström* Gothoburgensi, ab India Orientali collecta, & in Nob. Dn. Præsidem translata, qui & sua industria & amicorum auxiliatricibus hoc Museum quotidie locupletat manibus. Accessit Museum Conchyliorum Dn. *Petræi*, qui in Museum Horti ex mandato sereniss. Reginæ transiit.

6.) MUSEUM STOBÆANUM, quod jam pertinet ad Acad. Londinensem, olim ab Archiatro *Kil. Stobæo* collectum, Conchyliis & Lapidibus dives.

7.) MUSEUM ZIERVOGELIANUM Pharmacopœi b. m. *Ziervogelii* intueri adhuc in Pharmacopolio Holmensi, quod Cygni gerit nomen & insigne, licet, Conchiliis & animalculis spiritu vini asservatis spectabile.

§. XII.

Venio nunc ad regnum VEGETABILE, quo ho-

(*b*) *Museum Tessinianum, impressum Holmiæ* 1753. *Fol.*
(*c*) *Museum principis, in Amœn. Acad.* 1. *p.* 277.
(*d*) *Amphibia Gyllenborgiana, ibidem p.* 107.
(*e*) *Surinamensia Grilliana, ibidem p.* 483.

homines incredibiliter delectari sentio. Itaque quomodo Herbæ in Herbaria sic dicta viva, vel, si mavis in Hortos mortuos, a Spigelio autem Hiemales dictos, inferendæ sint, fusius dicendum esset, nisi alii negotium mihi hac in re fecissent. Ex *Philosophia* tamen *Botanica* p. 7. & 291, quædam huc facientia, summatim adferam.

1.) Herbæ recentes, tempestare serena, nec rore aut pluvia madidæ legantur.

2.) Partes fructificationis, ut principales plantæ, explicitæ, nec marcescentes colligantur, opus est.

3.) Fulcra, cirrhi, stipulæ, bracteæ non auferendæ, cum enim hæ naturales plantæ partes egregie ad dignoscendas species conducant. Hanc regulam videmus passim veteres neglexisse.

4.) Omnes plantæ partes posituram naturalem retineant, nec flexione aliena figura adfingatur.

5.) Siccanda est planta inter chartas albas, non vero inter emporeticas, quippe quæ humiditatem diutius retinent & herbam decolorant turpiter.

6.) Quo celerius siccata fuerit, eo melius colorem servat; idcirco Ruthenorum Botanici ferro calido siccationem accelerare instituerunt, qui mos non adeo esset improbandus, nisi hoc inde resultaret incommodi, quod subtilissimæ partes postea difficulter tractentur, & ægerrime, si quando id opus fuerit, aperiri queant, cum per validam exsiccationem reddantur friabiles. Ubi vero plantæ succulentæ veniunt siccandæ, necessarium omnino est adhibere ferrum calidum, quo humidum quantocyus dissipetur, ne planta, putredine concepta, foliis mutiletur.

7.) Herbæ ita siccatæ, obliniantur a parte aversa glutine tepido, chartæ imponantur, & pondere adprimantur, usque quo gluten sit arefactum. Paratur autem gluten hocce ex ichtyocolla, in *Sp. V.* cocta, addito pauxillo pulvere caryophyllorum & colocynthidis, quo Tæniæ herbaria vastantes arceantur.

antur. Alii gummi Tragacanthæ utuntur ad herbas figendas; ſed iſtud nimis debile eſſe, teſtatur experientia. Alii addunt Aloën pulveratam, utpote acaris inimicam; ſed hæc inquinat & herbam & chartam.

8.) Cuique herbæ concedenda chartæ plagula, ut æqualitas & elegantia obſervetur.

9.) Neque plures herbæ uni plagulæ adglutinandæ, quo in numeros ferri, ſecundum ſyſtema queant commodius.

10.) Hæ plagulæ non in volumen compingendæ, ne violentius tractatæ conterantur; ſed ſolutæ habendæ, quo in ordinem redigi, quando novæ invenientur plantæ, tanto facilius queant.

11.) In chartæ averſa parte annotentur, quæ ad hiſtoriam plantæ pertinent, ut differentia, locus proprietas, uſus, &c.

12.) Plantæ ſic adglutinatæ ſecundum ordinem generum, ita collocentur, ut plures ejusdem generis ſpecies intra philyram excipiantur, liberæ tamen

13.) Hæ chartæ ita ordinatæ reponantur in riſco ligneo, qui diſſepimento perpendiculari dividitur in duo ſpatiola æqualia, quæ etiam ipſa horizontaliter ſubdividuntur, inæqualiter tamen, ſecundum numerum ſcilicet & amplitudinem claſſium, in loculos, uti id accuratiſſime demonſtratur in Philoſ. Bot. p. 291. & repræſentatur p. 309. Inſtrui vero debet riſcus valvulis duabus longitudinalibus, quæ e regione loculorum notentur numeris Claſſium, ſecundum ſyſtema, communi dudum applauſu receptum.

§. XIII.

Quod ſi cui jam volupe fuerit, ſecundum regulas hic traditas Herbarium comparare, deprehendet is, poſſe id facillime, accedentibus nobis obſervationibus ordinari, emendari, locupletari, atque inſignem uſum adferri ei, qui Scientiæ nomen dedit, vel eadem aliis eſt propoſiturus.

rus. En, L. B. Herbaria quædam celebriora, licet non omnia ad nostri seculi genium penitus adcommodata.

1.) Herbaria *Bauhini*, quæ adhuc in Helvetia comparent, multam, præter opinionem, lucem adtulerunt nuper obscurissimas plantas investigantibus.

2.) *Burseri*, quod in Bibliotheca Upsaliensi sistitur, illustravit plurimas herbas, quas Casp. Bauhinus a Bursero acceperat.

3.) *Plukenetii*, *Raji*, *Bobartii*, *Sherardi*, *Petiverii* adhuc in Anglia obvia sunt, partim in Museo Equitis Sloanei, partim in Horto Oxoniensi.

4.) *Tournefortii*, *Suriani*, *Valantii* vastissima Florilegia Parisiis conspiciuntur.

5.) *Rauwolffii* in Bibliotheca Batavo Lugdunensi conditur.

6.) Triumviri illi constituendæ Botanicæ penes Batavos, *van Royen*, *Gronovius*, *Burmannus*, honestissima æmulatione de gloria, maxima colligendi herbaria, certarunt, ut taceam *Cliffortii* herbarium, reliquis minime inferius.

7.) Nob. Dn. Præsidis multis palmam præripit, in id enim confluxere plantæ pleræque, quæ in Europa crescunt, tam sponte, quam in hortis; plantæ facile omnes lectæ a Dn. Gmelino, Sauvagesio, Kalmio, Lœflingio, Hasselquistio, Osbeckio, Torenio, aliisque.

§. XIV.

Porro ut satisfaciamus hujus studii curiosis, sequentia adjungere lubet; & primo quidem indicabimus, quo pacto plantæ statura naturalis inter siccandum retineatur. Herba sc. in vase fictili reponitur, cui cautissime infunditur arena volatilis, vel rotundata æqualis, probe arefacta, quæ tenerum plantæ corpus obruat penitus. Hoc vas in furnum immittitur, ut contenta planta calore 30 fere graduum mediocriter siccetur. Quod si postea caveri potest,

test, ne humidum attrahat, egregie repræsentabit plantam crescentem.

§. XV.

Secundo imagines plantarum accuratissimas conficiendi rationem tradam. Caulis herbæ adfigatur fundo vasis, aliquanto superantis magnitudinem herbæ; hoc vasculum impleatur aqua; in aquam dejiciatur pulveris Gypsi usti tantum, quantum aquam absorbere potest, quod continuandum usquequo vas gypso fuerit impletum. Hæc massa Gypsea, ubi aliquanto induruerit, vasculo exemta siccetur probe & postea in fumo ustuletur, ut planta in cinerem prorsus redigatur, qui cinis per foramen istud, quod caulis reliquerat, evacuandus est. Tum candescat in igne iterum massa, per foramen antea dictum infundatur argentum purissimum liquatum, ita ut omnes cavitates repleat. Quando argentum refriguit, massa Gypsea caute separetur, quæ herbam sistet argenteam, adeo naturali similem, ut, nisi color variaret, eandem esse jurares. Sed cum herbarium hac ratione exsurgeret multo pretiosissimum, non sustinemus hanc methodum, nisi opibus diffluentibus commendare.

§. XVI.

Cum circa Regna duo superiora fuerimus longiores, paucis tantum tangemus tertium, quod restat memorandum. Videlicet circa Regnum Minerale eo pauciores observandas opinamur cautelas, quod nihil fere hic ulterius requiratur; quam ut colligantur corpora & collecta simpliciter reponantur; adeoque

1.) Ex singulis Fossilium generibus ejusmodi eligenda sunt specimina, ex quibus facillime ea dignoscere discant tyrones.

2.) Cum Mineris etiam sumenda est matrix, quæ eas fovet. Neque vero spernenda sunt, quæ vulgo habentur, metallorum vitia, ut *Zincum* mica-

caceum; *Ferrum* intractabile; *Zincum* inquinans; *Arsenicum* micans &c.

3.) Colligenda etiam sunt specimina deteriora & sterilia, non meliora tantum & ditiora.

4.) Sollicite colligendæ sunt Petræ, cuilibet loco peculiares.

5.) *GEMMAS* quod attinet, prout animos hominum manciparunt, ita in Museo accuratiorem reliquis mineris industriam sibi vindicant. Scilicet cum rudes, tum politæ habendæ sunt. Politæ adfiguntur aptissime, (secundum Methodum Excell. Senatoris, D. Comitis TESSIN) operculo, capsulæ respondenti, quæ in fundo folium habet, tenui annulo ab uno latere circumdatæ & margine firmatæ, ab altero e latere instructæ, per quam capsulam indolem gemmæ speculari possis, & cum folio & absque eodem; quod sane est multo elegantissimum (*g*).

6.) *CRYSTALLI SALIUM* & *PYRITÆ* recondendi in stupa sunt, vel gossypio, idque in adsignatis sibi capsulis, ne ab aëre solvantur vel humido admisso liquescant.

7.) *TERRÆ* debent puræ & rudes, ne Argillæ fictæ sint, colligi & recondi.

7.) *PETRIFICATA* innumera sunt; quare qui horum amore capti, vastissimas ædes ejusmodi congerie impleverunt, sed placet selectus horum, non numerus; quamvis elegantissima, sub altissimis reperta montibus, Conchylia, & in lapidis mutata naturam Anomiæ, in admirationem nos rapiant, & hæc sola clament, dum plurima alia silent in vetustatis monumentis.

9.) *CORALLIA* integra legenda. & cum majora sæpe sint, intra arcas plerumque vitreas a curiosis servantur.

§.

(*g*) *Vide Mus. Tessin. p.* 34.

§. XVII.

Lithophylacia hac tempeſtate plurima in patria noſtra florent. Etemin, ut inſignem illam collectionem mineralium quam reliquerat b. m. Arch. *BROMELL*, taceam & locupletiſſimum Minerophylacium Excellent. Comitis TESSIN modo laudatum, prætermittam, non poſſum non memorare ſequentia, & quidem

1.) Lithophylacium hodierni in Regio Collegio Metallico Præſidis, Comitis D. FRED. GYLLENBORGII. Plerique inſuper in hoc collegio Asſeſſores inſtructiſſimas mineralium collectiones habent. Immo vero noſtri hujus ſeculi ingenia eo curioſitatis proceſſiſſe credideris, ut non facile quis inveniatur munere aliquo circa rem metallicam fungi, qui non ſtudioſe colligat, quidquid ad hoc ſtudium illuſtrandum pertinet.

2.) Lithophylacium *REGII COLLEGII METALLICI* memoratu ac ſpectatu digniſſimum.

3.) Lithophylacium *ACADEMIÆ UPSALIENSIS*, palmam plurimis dubiam reddit, utpote inſtructam ab Aſſeſſ. Dn. SWAB, Metallurgo ſine pari, qui per totam fere Europam mineras pulcherrimas collegerat.

4.) Lithophylacium Dn. Prof. JOH. GOTSCH. WALLERII, ſelectiſſimis Lapidibus dives.

5.) Lithophylacium Nob. Dn. Præſidis perquam memorabile eſt.

F I N I S.







